适用于办公室、学校、家庭的科普报

邮发代号：77-19

电脑報

备战双11，好物淘到底 >12

GeForce RTX 3070解析 >19

2020年11月2日 第42期 总第1476期

全彩电子版：icpcw.com/e 官方微博：weibo.com/cpcw

iPhone 12/12 Pro体验
五大焦点问题
完全解读！

>16~17

微信扫一扫
或当地邮局
订阅纸质版

“双11”特惠活动

凡订阅2021年全年纸质版《电脑报》优惠50元！此活动只限一周，订者从速。活动时间：2020年11月7日-14日止

手机淘宝扫一扫
限电脑报官方纸质订阅
shop555534429.taobao.com
服务热线：023-63863737

日期:2020.11.2
责编:黎坤　组版:毛毛　责校:杨志刚

iPhone 12耐摔吗?实际测试见真章!

每一代iPhone都会引发强烈的讨论潮,这次也不例外。随着大尺寸微边框甚至无边框设计的全面流行,摔机换屏是大多数“手滑族”都惨痛经历过的事情,所以屏幕耐不耐摔就成了关键。新一代的iPhone 12加入了与康宁合作的“超瓷晶盾”技术,也就是将强度更高的陶瓷晶体融入到玻璃中制备而成,以获得陶瓷的硬度和视觉通透的兼具。但纸上谈兵始终没什么意思,还是看B站up主“新评科技”为大家带来的实摔测试吧。

摔机本身有很高的偶然性,模拟测试其实比较难完整还原,但仍有较高的参考价值,在0.5/1/1.5米高度以正面、背面和底部在木地板、大理石和石板上进行跌落测试,测试结果简单来说就是铝合金边框相对较软,在1米高度就能形成形变,但正面“超瓷晶盾”确实性能较强,即便在1.5米以底部硬碰石板,正面也能保证完整,但底部边框已经严重变形,背部玻璃则完全破碎,甚至露出了主板……所以,如果你购买了iPhone 12,背板玻璃可能是你的重要保护对象,上一个保护胶套还是很重要的!

个性化采访场景搭建,用灯棒就能搞定!

5G时代注定是视频交互的时代,所以VLOG盛行也成为了一种必然。为了满足视觉动物百般变化的“口味”,在室内搭建一个极具个性风格的布景就成了重中之重,近期就有up主“当下频道”为大家带来从设计到搭建的灯棒布景全攻略,一起看看吧。

首先是使用3D设计软件构造预想图,比如up主的设计就是一个“#”型灯棒布局,在3D软件中进行设计的最大好处就是可以直观地预览实际效果,在预定方案后就需要实地丈量尺寸,因为并不是所有房间都有空间允许自由布置,然后再选择适合的灯棒和布光灯系统进行搭建,整套方案看起来简单但仍有很多细节值得推敲,有兴趣的朋友们不妨学习一下。

颤抖吧高考,会写作文的AI来了!

近年来人工智能图像识别技术有着飞速的发展,黑白视频上色、换脸、照片变视频、常规视频变超慢动作视频等技术屡见不鲜,而近期中国计算机学会科普视频大赛的一等奖设计者“图灵的猫”就将其获奖作品制作为视频,为大家讲述会写作文的AI究竟是怎么实现的。

简单来说,它的运行机制就是通过摄像头进行文字识别,利用读题网络理解题意,再使用写作网络来进行“写作”,当然,写作AI也需要大量的文章数据来作为学习库,这与人类需要大量阅读才能写出好作品的思路是一致的。这套系统总共使用了360万张图像、2亿条中文预训练语料和上千篇微调文章,整个AI的神经网络参数量达到了17亿,计算所用的显卡也从RTX 2060S、RTX 2080Ti一路换到了48GB显存的RTX 8000。而结果也是喜人的,一篇800字高考作文,考生一般需要40分钟左右完成,而这套AI写作系统只需要0.1分钟,也就是6秒,而且如果再加上对出题人意图的先验和对阅卷人喜好的拟合,它就能写出质量很高,甚至直逼满分的作文……对于这个写作AI,你怎么看呢?

“电脑报电子版”年底狂欢
—— 保价双十一,双重优惠! ——

<< 订阅全年立省20元 >>

从9月18日起至年底,只要读者扫描右下角二维码或者淘宝搜店“电脑报官方企业店”,订阅《电脑报》电子版全年版,便能直接少20元,享受超值优惠168元。

<< 加送999张VIP读书月卡,近万图书随意看 >>

从9月18日起至年底,只要订阅《电脑报》电子版全年版的读者便可获得一张读览天下平台的图书VIP月卡,六大种类(文学、经济、时尚、人文、科技与少儿)近万本图书,在一个月的时间内任意挑选阅读。赠卡血亏,故赠品数量有限,先到先得!

注意:

1. 双11保价活动,“电脑报电子版”为特殊阅读类商品,双11也为此次双重优惠活动,如果双11我们有更优惠价格,那么参与此次活动的读者便可以向我们索取差价。
2. 仅全年版的订阅用户可享受双重活动,全年版可从任意一期开始订阅。
3. 电子版支持手机、平板与电脑多平台同时阅读。

/ 早订早看早享受 / 年底优惠认准官方 / 只此一家 /
本次活动最终解释权归电脑报所有 /

手机淘宝扫一扫
icpcw.com/e
如有疑问请咨询店铺客服

蚂蚁集团上市造富:员工激励达1376.9亿元

10月26日，蚂蚁集团宣布IPO初步询价完成，经过近1万个投资机构账户询价，最终A股发行价确定为每股68.8元，总市值2.1万亿元，较此前多家投行预测2.5万亿~3万亿元估值，折让幅度20%~30%。基于公布的发行价，蚂蚁集团IPO后，不仅持有蚂蚁集团8.88%股份的马云财富大涨，蚂蚁集团的员工及顾问还可获得激励共计约1376.9亿元人民币。

根据蚂蚁集团招股书内容显示，截至2020年9月30日，经济受益权激励计划项下的经济利益所对应发行人股份合计30.79亿股，其中授予蚂蚁集团的员工及顾问的比例约为65%。按照68.8元的发行价计算，蚂蚁集团的员工及顾问共计可获得约1376.9亿元人民币。

不过，蚂蚁集团方面并未披露员工激励人数。招股书显示，截至2020年6月30日，公司共有员工数16660人。按照目前员工数计算，蚂蚁集团人均可摊到826.48万元。

研究表明Covid-19抗体会减弱

近期英国对其36.5万名成年人的调查显示，他们在6月20日至该国感染高峰后的12周之间，Covid-19抗体呈阳性的比例下降了26.5%。

结果还表明，未表现出症状的人可能会先于表现出症状的人失去可检测的抗体。这项研究由伦敦帝国理工学院和益普索森民意调查组织进行，由英国政府资助，结果尚未由其他专家审查。

医生还不知道抗体是否赋予Covid-19抵抗再感染的任何有效免疫力。但是，即使他们这样做并且本次调查的结果得到证实，这也表明很难长期对人类免疫。当人群中有足够多的人通过先前的感染或疫苗接种而产生免疫反应时，便会产生群体免疫，从而使病毒无法轻易传播，甚至那些没有免疫力的人也具有保护作用。

研究结果显示，18至24岁的人丢失抗体的速度比75岁及75岁以上的人慢。在18至24岁之间的人群中，跌幅最小，为14.9%，在75岁以上的人群中，跌幅最大，为29%。

该研究反映了较早的较小试验，并表明该病毒的抗体在感染后的6~12个月内下降，就像其他季节性冠状病毒，例如普通感冒一样。这项研究没有表明其他类型的免疫反应(例如所谓的T细胞产生的免疫反应)是否会有助于防止再感染。

AMD拟以300亿美元收购竞争对手赛灵思

AMD正在就收购竞争对手、可编程逻辑芯片制造商赛灵思公司展开深入谈判。这笔交易的价值可能超过 300 亿美元，成为快速整合的半导体行业的最新一笔重磅收购。

知情人士称，双方正在讨论一项交易，这项交易最快可能在下周敲定。目前无法保证这项交易能够达成，尤其是考虑到谈判曾经陷入停滞，近期才重启的情况下。按照通常的收购溢价计算，这笔交易对赛灵思的估值将超过 300 亿美元，对于赛灵思的收购将提高AMD的竞争力，使其更好地对抗英特尔，在快速增长的电信和国防市场获得更大占有率。两家公司表示，合并后的公司将拥有约13000名工程师，苏姿丰将继续担任合并后公司的首席执行官。

随着芯片行业的整合以及客户需求的变化，苏姿丰女士说，保持规模是必要的。她在接受《华尔街日报》采访时说："我们围绕AMD的基础建立了强大的业务，但是当你查看未来市场的发展趋势时，规模至关重要。"她补充说，两家公司的文化、技术战略和业务模式契合良好。

苹果iOS 14安装率接近50%

推出五周多后，根据移动数据分析平台 Mixpanel 的 iOS 14 追踪器获得的数据，iOS 14 采用率即将超过 iOS 13，成为 iOS 系统安装量最大的版本。苹果还没有分享 iOS 14 安装数量，但 Mixpanel 的 iOS 14 采用跟踪器监测了安装每个操作系统的设备数量。根据在撰写本文时的数据，超过 46.07% 的设备安装了 iOS 14，这与 iOS 13 的 46.57% 的采用率基本持平。

随着 Mixpanel 数据中新设备的激活和统计，数据也以小时为单位发生变化，iOS 14 偶尔会超过 iOS 13。未来一两天内 iOS 14 将超过 iOS 13，成为 iOS 安装量最大的版本，并且应该会从此稳步上升。目前，还有 7.36% 的设备继续运行比 iOS 13 更早的 iOS 版本，这些很可能代表着无法升级到新软件的老设备。

工信部公布第五批侵害用户权益行为的APP

57	瓜子二手车	上海云趣科技有限公司	搜狗手机助手	7.6.6.0	App强制、频繁、过度索取权限
58	兔博士	上海礼友信息技术服务有限公司	小米应用商店	12.6.1	违规收集个人信息

10月27日工信部发布关于侵害用户权益行为的APP 通报(2020 年第五批)，快狗打车、悟空租车、易车、脉脉、良品铺子、瓜子二手车、T3出行、长安出行等APP在列。

工信部表示，依据《网络安全法》《电信条例》《电信和互联网用户个人信息保护规定》等法律法规，按照《关于开展纵深推进APP侵害用户权益专项整治行动的通知》(工信部信管(2020)164号)工作部署，工信部近期组织第三方检测机构对手机应用软件进行检查，督促存在问题的企业进行整改。截至目前，尚有131款APP未完成整改，这些APP需在11月2日前完成整改落实工作。

此次检测中，输入法类、旅游出行类、电商类、音视频类等APP检测发现问题较多，部分应用商店及移动应用分发平台管理主体责任缺位，SDK企业存在违规收集用户个人信息的行为。工信部将对问题突出、有令不行、整改不彻底的相关企业，采取全面下架、停止接入、行政处罚以及纳入电信业务经营不良名单或失信名单等措施，依法严厉处置。

但有趣的是，上海迪士尼度假区在官方微信发布消息称，"上海迪士尼乐园"应用程序(APP)是未经上海迪士尼度假区授权开发的假冒程序，并非上海迪士尼度假区的官方应用程序，与上海迪士尼度假区无任何关联，就此与工信部进行了沟通并启动调查。

微软Q1营收372亿美元 净利139亿美元

近期微软发布截至9月30日的2021财年第一季度财报。财报显示，微软第一财季总营收为371.5亿美元，同比增长12%，上年同期为330.55亿美元，超出分析师平均预期的357.2亿美元；净利润为138.9亿美元，同比增长30%，合每股盈利1.82美元，上年同期分别为106.8亿美元，合每股1.38美元，分析师此前预计该公司每股盈利1.54美元。

包括Azure、企业服务、GitHub以及SQL server和Windows Server等服务器产品在内的微软智能云业务贡献营收129.9亿美元，同比增长20%，超过分析师平均预期的127.3亿美元。包括Dynamics、LinkedIn和Office套件在内的生产力和业务流程业务创造营收123.2亿美元，同比增长11%，高于分析师平均预期的117.8亿美元。

来自Windows设备制造商的授权收入当季同比下降5%，尤其是商用设备的授权收入同比下降约22%，而前一季度的降幅为4%，是五年多来的最差表现。科技行业研究公司Gartner估计，2020年7至9月个人电脑发货量同比增长3.7%，10年来的最快增速。

日期:2020.11.2
责编:余倩文　组版:陈学兵　责校:杨志刚

McAfee 30年沉浮录：
杀毒软件鼻祖上市背后，黄金时代一去不复返？

文/麦柯 孟会缘

“杀毒软件之父”覆灭记

杀毒软件公司McAfee于10月22日在纳斯达克挂牌上市了，但其同名创始人约翰·麦卡菲（John McAfee）在10月3日被捕入狱的新闻却提前抢了它的风头。

自20世纪80年代在美国正式创立，麦卡菲以“杀毒软件之父”的身份，曾在McAfee的发展道路上扮演着至关重要的角色。

不过显然，麦卡菲此前掀起的舆论风波并未影响McAfee的上市进程——麦卡菲在2010年就高价将McAfee卖给了英特尔，当前他与McAfee已无任何关联。

当大众的视线从负面新闻缠身的麦卡菲，转回全球最大专业安全技术公司McAfee本身，就能很快发现，在McAfee的浮沉之下，是杀毒软件行业洗牌、沉沦的现实。

哪怕当前老牌杀软公司McAfee已经成功走向IPO，但在免费换流量的推广战略中、移动设备取代PC的发展浪潮下，已丧失用武之地的杀毒软件，焉能重拾往日风光？

McAfee的创始人麦卡菲，是个75岁的老爷子。他出生于英国，上世纪 70年代搬到硅谷，曾供职于多家科技公司，包括NASA的太空研究所、Omex、洛克希德公司等。

1989年，他开发了美国第一套商业杀毒软件McAfee，畅销全球。他从此摇身一变成为了“杀毒软件之父”。

不过，这位“杀毒软件之父”，在过去半个世纪里的新闻却总伴随着负面报道：被警方列为嫌疑人还高调

“杀毒软件之父”约翰·麦卡菲（John McAfee）

McAfee浮沉背后，是整个行业的没落

其实说到杀毒软件，给人恍如隔世的感觉。McAfee的起起伏伏，也折射出杀毒行业的发展困局。

十年前，英特尔以 76.8 亿美元收购了McAfee，后者成为英特尔旗下全资子公司，隶属于Intel Security事业的一部分。彼时，英特尔一度认为，“将来，安全性将成为计算机性能的第三大决定因素。”

McAfee软件业务未融入英特尔主营业务

可惜事与愿违。英特尔收购McAfee的初衷是想将网络安全功能整合到芯片中，在更深层次侦测网络威胁。但英特尔对McAfee的业务整合并不顺利，McAfee最强的软件业务并未融入英特尔主营业务。

再加上，计算设备的大环境也发生了很大变化。因为手机等移动设备的兴起，人们开始更习惯于使用手机、平板而非个人PC。在这一过程中，与PC设备配套的杀毒软件等安全产品，其必要性也随之减弱。

另一方面，由于McAfee本身并没有按照预期那般良好运行，以至连麦卡菲在接受BBC采访时都直言，“现在我必须要非常非常感谢英特尔，因为它终于让我从这个星球上最糟糕的软件中解放出来。这不是我的心声，而是数百万用户的心声。”

已丧失用武之地的杀毒软件，焉能重拾往日风光？

在博客上“直播”逃亡生活、通过向推特粉丝等投资者推荐“毫无价值的”代币ICO牟利……种种行径无一不在说明，他从来不是省油的灯。

谁承想，如此不可一世的麦卡菲，最终还是走到了锒铛入狱的境地。麦卡菲被拘留并等待引渡，他面临五项逃税指控，每项最高刑罚为5年监禁，以及五项“故意不报税”指控，每项最高刑罚为1年监禁。

而在他被捕前一周，与他同名的McAfee公司刚刚向纳斯达克提交了IPO申请，代码为“MCFE”，摩根士丹利、高盛、TPG Capital、美银证券和花旗集团将担任此次IPO的主承销商。

据McAfee公布的财务数据显示，截至今年6月底，该公司净营收为14.01亿美元，而2019财年净营收为26.35亿美元；净利润为3100万美元，2019财年为净亏损2.36亿美元。

不过从现状来看，创始人被捕的消息并未影响到McAfee的上市进程，因为早在2010年麦卡菲就已将McAfee高价卖给了英特尔（Intel），司法部也明确表示上述指控仅限于麦卡菲个人，他们没有发现与“以他名字命名的反病毒公司”有任何联系。

英特尔不得不选择在2016年，以11亿美元的价格将McAfee51%的股权出售给知名私募投资公司TPG（德太投资），使其重新独立。该交易后的McAfee估值42亿美元，这一价值中还包括债务。

当然，被TPG收购后的独立经营行为，也为McAfee的再次发展埋下伏笔。债券评级机构穆迪（Moody’s Investors Service）表示，McAfee之后几年里，专注于消费者的核心网络安全软件业务，通过价格上涨、新合作伙伴项目和良好的客户留存率获得了发展。虽然公司的其他疲软业务也部分抵消了网络安全业务的发展，但仍然保有竞争力。

这一点体现为，McAfee终于在今年实现了盈利——云计算的出现催发的新安全威胁与挑战之下，再叠加疫情的影响，McAfee公司仅在2020年上半年，在全球就有超过6亿台设备使用其安全防护软件。

该公司提交的文件也显示，截止到6月27日，今年前6个月中，公司净收入为3100万美元，营收为14亿美元。去年同期，该公司亏损1.45亿美元，营收为13亿美元。截止到今年6月2日，该公司在全球范围内的员工数量超过了6850名。该公司还有着较高的杠杆率，截止到6月28日，其长期债务金额为47亿美元。

因为评级机构的肯定，以及McAfee公司终于实现盈利，才有机会在纳斯达克再次上市，只是没想到最终却被创始人的丑闻抢了头条。

黄金时代已过，未来何去何从

某种程度上，病毒与杀毒软件的发展如同一对道高一尺魔高一丈的伴侣。

如果说上世纪的大脑、小球还只是病毒普及版，那么跨世纪开始，1998年的宏病毒、1999年的CIH、2000年的情书、2003年的冲击波、2007年的熊猫烧香、2008年的 Conficker，则让杀毒软件迎来了黄金时代。

相应的，瑞星、江民、金山等巨头崛起，引领了杀毒软件的千禧风潮。与卡巴斯基这种收费硬派不同，360靠着免费换流量推广战略大杀四方。随后，金山、瑞星、江民纷纷被逼就范，杀毒软件进入免费模式。

进入第二个十年，也有永恒之蓝等勒索病毒。但是，杀毒软件的群雄时代却慢慢落幕。传统巨头纷纷转场，以百度宣布金盆洗手为标志，可牛、贝壳等新贵风光不再。火绒逼腾讯电脑管家认错也只是昙花一现，改变不了行业颓势。

伴随着微软的重新崛起，微软从Windows 8开始，靠默认预装在系统的Defender，直接完成了江湖一统。而且在最新的AVTEST中，Windows Defender接近满分，出手即巅峰。

然后微软一方面封禁了赛门铁克和诺顿杀毒软件的PC设备更新，一方面紧跟时代，发布了基于安卓的Defender公开预览版。

桌面上，杀毒软件已经丧失了昔日风光。而随着移动互联网的兴起，手机等移动设备又让杀毒软件丧失了用武之地。

无论iOS还是安卓对比桌面Windows，其安全机制都更加完善。iOS自不必说，苹果甚至禁止自称杀软的产品上架App Store，从机制上杜绝了绝大部分不明代码的运行机会，能借助漏洞运行的代码（例如越狱），也绝非杀软能阻拦的。安卓虽然开放，但比起Windows，也有更严格的安装包管理机制。

或许杀毒软件时代已经远去，而网络安全的形势依旧严峻。从微软的例子中，就可以看到某种底蕴与实力，在未来的时代，真正有说服力的还是与时俱进的硬核，转型迭代的创新。

毕竟，眼前的战役会输，但兵法从不过时。

活在直播间的品牌，赚了什么？

文/星晚

就算亏本，也要留在直播间

10月20日，李佳琦、薇娅直播间开启了今年双十一的第一场活动。这场巅峰PK拿出的数据是，两大直播间产生的定金合计超过10亿元，这场全民购物狂欢的号角已经吹响。

在此之前，李佳琦于10月19日携手表妹刘柏辛发布首支单曲《买它》，播放量突破760万次。薇娅直播间双十一爆品买一送一的活动也在热搜榜不断攀升。

在距离双十一剩下不到一个月的时间里，“李佳琦双十一预告”、“薇娅双十一爆款清单”等话题就已经多次登上微博热搜。前者阅读量15.7亿，讨论量219.4万，后者阅读量13.3亿，讨论量238.8万。

粉丝们关心着参与活动的品牌、折扣力度以及活动方式。两大头部主播的直播间和一举一动，几乎成了双十一购物狂欢前的关注焦点。

在直播带货站上风口浪尖的这几年，不少品牌从直播间里成名、翻身，又或者翻车。新晋品牌们把直播间当成新战场，不断书写着自己的历史。在不定时的直播带货下，这些品牌对直播间的依赖日趋提升，于他们而言，这一切究竟是好是坏？

下午六点，朋友发来一条微信让李艾嘉一定要看。打开链接，内容是李佳琦当晚的直播内容预告，“虽然很多品牌的名字我从来没听说过，但折扣力度看上去确实很诱人。”抱着这样的心态，李艾嘉当晚打开了李佳琦直播间。

在高涨的“买它”情绪和粉丝疯抢中，李艾嘉也感受到了一股莫名的购物冲动。这一晚，李艾嘉在玉泽、完美

薇娅、李佳琦早早开始了双十一预热活动

新晋网红、国民老牌都绕不开直播带货

“像我们这样的传统企业进直播间，刷存在感的目的大于冲销量盈利，一场活动即使亏本了，但更在乎的是互联网的影响力和传播度是否在持续。”Trinity对电脑报说。

但与此同时，Trinity也认为，部分新势力品牌与头部主播直播间的紧密绑定，则更像是相互成就。品牌定期收获大流量曝光和销量提升的同时，也能给主播带来新品首发的优势，久而久之，就促成了品牌和主播的成长。

完美日记、玉泽、花西子等品牌都是直播间的常客，也是在直播带货时代顺利崛起的新品牌。

数据显示，完美日记靠主播带货一炮走红，2019年全渠道销售额超过35亿元，花西子2019年全年则在天猫上销售额超15亿元。

“这类品牌通过进入直播间的方式从公域买流量，再转存为私域流量，逐渐拥有了对流量进行支配的话语权。”某电商观察人士对电脑报谈道。

该观察人士以花西子品牌举例称，完美日记此前通过在B站、小红书投放广告，其实已经有了一定的关注度和讨论度，御泥坊则是有时间积累的国民老品牌，而花西子之所以能在这样的一众竞争对手中成为美妆界黑马，从无人问津到月销两亿，与其选择跟李佳琦深

长期活跃在直播间的品牌，会给消费者留下一种“不打折不能买”的印象

日记、花西子这几个此前从未听过的店铺下了单，直到直播间的屏幕黑了下来，李艾嘉的心情才渐渐平复。

她后来发现，这些品牌属于长期活跃在李佳琦、薇娅等头部主播直播间的品牌，知名度、销量和营收都几乎依靠直播间的定期促销。但一些老牌厂商和国际品牌加入直播间的目的则更可能是为了定期曝光、获取公域流量。

据电脑报了解，商家在直播间的一次投放却并不容易。

不久之前，Trinity所在的一家海外乳制品企业经过一番审核，终于来到了薇娅的直播间。备货150万元、坑位费3万元、提成20%，这是Trinity提供的几个数据，也是进薇娅直播间的基本条件。

“选品通过之后，公司会和薇娅团队签订合同，缴纳押金。根据她的经验和品牌知名度，会像我们规定备货量，至少是100万的货。”Trinity对电脑报提到，“因为我们之前备的货不够多，所以还很担心会因为备货少被推掉，因为货品价值也直接影响主播一个坑位的产出。”

品牌方在李佳琦、薇娅的直播间里，几乎可以不愁销量，坑位费+提成的模式决定了主播会卖力地卖出尽可能多的商品。但也正如Trinity所说，品牌为了进头部主播直播间，必须拿出最有诚意的低价，再除去给主播的坑位费和提成，利润的确微薄。

度合作有着重要关系。

有数据显示，2020年1月至2月，花西子旗舰店40%的销售额来自李佳琦直播间。其中空气散粉、浮雕口红等几款产品更是在李佳琦的直播+全平台推荐之下成为了全网爆款，单款月销能突破30万件。

也有翻车的案例，此前由李佳琦一手捧红的DPC气垫，就因为违背给予李佳琦最低价的承诺，转头与其他腰部主播合作。“撕破脸”后，DPC的热度不仅大大降低，不少消费者对其印象也停留在了“言而无信”这一标签上。

或许，品牌们在使用直播带货这把流量时代的上等兵器时，也必须承担这背后汹涌的风险和挑战。

品牌	平台	1月同比	2月同比	3月同比	4月同比	1至4月同比
完美日记	天猫	70.3%	58.1%	-7.3%	7.1%	44.1%
	淘宝	1083.1%	567.4%	149.2%	42.1%	262.1%
	京东	389.3%	212.6%	121.8%	127.4%	212.3%
花西子	天猫	1403.4%	715.7%	340.0%	271.8%	637.9%
	淘宝	7705.9%	13312.7%	34666.6%	31366.2%	21903.3%
	京东	--	--	--	--	--
橘朵	天猫	137.6%	81.4%	65.7%	69.3%	107.1%
	淘宝	-52.9%	-57.6%	-61.5%	-63.2%	-52.7%
	京东	169.1%	63.4%	145.9%	208.1%	200.9%
椎优泉	天猫	1.0%	-30.8%	-42.1%	-40.5%	-20.3%
	淘宝	150.6%	55.1%	47.4%	133.0%	114.9%
	京东	-3.8%	-20.1%	-19.8%	55.6%	24.9%

几大国妆品牌1至4月各平台销量占比数据（来源：ECdataway）

深度绑定直播间后，流量怎么留？

一场突如其来的疫情，让无数行业蒙上了一层阴霾，但却给原本就火热异常的直播带货更添一把火。CEO出场、明星化身带货官、线下商场也开始卖力发展线上直播渠道……故事越讲越丰富的直播带货赛道，已经走向了第二阶段。

“发展至今，品牌应该拿出打破商业、品牌、营销、传播之间壁垒的态度，重新打造以用户为核心的生态圈。以往传统的渠道思维应该以流量思维来迭代，品牌、用户和大数据或许是未来更有价值的企业资产。”上述电商观察人士对电脑报说道。

走进直播间，是品牌拥抱新场景的第一步。不可否认的是，如花西子、完美日记等品牌的确用销量宣告了这一举措的正确性，但翻车事件难以完全规避，如何将流量变成留量也同样是营销之后的重大难题。

长期活跃在直播间的品牌，会给消费者留下一种“不打折不能买”的印象，并且在其商品的咨询页面下时常会有其他消费者询问“在哪个直播间买更便宜？”“大家入手价多少？”等问题。在透明的渠道和价格面前，这些品牌对直播间的依赖程度越发加深，自然流入的客户往往被引向了直播间，而非品牌粉丝群。

如此之下，一方面，品牌和网红直播的深度绑定，会让消费者在单纯买卖交易之余，更迷上一种人设和故事。一旦这种合作被打破，会对品牌和主播都带来不小的负面影响。因此，如何构建一个平衡且长久的良好合作关系，是保持人设的重点。

另一方面，模式化的研发过程和供应链逐渐降低了各行业的生产门槛，也带来了趋同问题。一名美妆行业的从业人员曾公开谈道：“大家的生产差别并不大，除了寻找好的供应链和配方以外，更大的比拼还是在于对消费者的洞察。”这也从侧面反映出了品牌在依靠直播间这一重要销售渠道之余，也要想办法把流量用户经营成忠实用户。

无论是国民老牌还是崛起的新势力品牌，插上直播带货这双翅膀都很容易迎来一次走红的机会，但或许他们更应该思考的是，流量红利如何才能转化为用户资产？营销手段如何才能转变为无限贴近用户的品牌基因，形成真正的差异化？

日期:2020.11.2
责编:余倩文 组版:陈学兵 责校:杨志刚

人人都刷起短视频，音频行业“失声”了？

文/黎文婕

边缘化的播客：无线电台的“下一代”，藏在“隐秘的角落”

2019年的秋末，无意间点开了一档播客节目的郝悦然，先是被主播们温柔的声音吸引了，随后被他们谈论的主题和交流的氛围所感染并迅速订阅了这档播客。

在各式各样的短视频和直播充斥的时代，不爱抖音快手，也不看B站的“95后”郝悦然原本显得有些格格不入，但眼下的她意识到，在视频软件之外，尚有一些更有趣的声音存在，而走进这片新天地的年轻人也越来越多。

近年来，无论是播客、有声书还是音频课程，都在以不同的路径吸引新用户。然而相较于视频和图文已经逐渐成熟的商业体系，音频市场始终有些特殊。

时至今日，郝悦然依然记得首次听到的《无业游民》播客节目主题“终于，30岁的人生朝我奔来”。尽管距离30岁尚远，正准备辞职的郝悦然，听着主播们对“焦虑感”和“同温层”话题的讨论，心里逐渐感到熨帖和安稳。这对于郝悦然而言，算得上一种全新的媒介体验。

《无业游民》节目诞生时，三位创始人主播都没有全职工作，处在“无业游民”的状态，这也算是节目名字的由来。这其实也是播客创作者人群的主要现状，有相当一部分都是凭借自己的兴趣在做。

与短频快的视频自媒体不同，播客更像是无线电台的“下一代”，《无业游民》的形式是中文播客的主要形式——两三位主播坐在一起闲聊一个话题，而探讨的话题往往也比较小众。

而郝悦然却发现，《无业游民》的大多数节目都是分享主播自己的经历和心绪，看似小众的话题却往往能够引发自己的共鸣。

郝悦然订阅的一部分播客

这正如在微信圈子一个问题“你觉得播客的价值是什么？”下，一个播客用户的回答：在“到处都是水却没有一滴水可以喝”的信息环境里，播客似乎成为了最优解。也正是因为这个原因，听播客的年轻人的数量，在缓慢而稳定地增加。

2019年仿佛一个小小的分水岭，播客都开始拥有固定的粉丝，也开始探索盈利的可能性。

不过，当美国一档播客节目卖出1亿美元高价时，中国的绝大多数播客节目还在“为爱发电”。一个重要的原因正是，尽管中国在线音频市场用户规模已达到4.25亿，中国的播客用户仍然是一个相对小众的群体。

被看好的有声书：市场规模巨大，却难寻优质内容

身在北京的媒体人曾婉婷也曾是名播客爱好者，但最近，她迷上了英文有声书。

“大部分播客节目更新的频率并不高，而眼下优质的播客节目又很少，常常会出现不知道听什么的空档期。”曾婉婷告诉锌刻度，目前优质播客节目的数量远不能满足受众的需求。

业内预测，到2020年，中国有声书市场规模将达到78.3亿元。可见，各平台的资源自然会向有声书这类更大规模、更易变现的用户市场倾斜。

以中国头部音频媒体之一的喜马拉雅FM为例，小说类尤其是推理类小说的有声书在内容上占据了相当大的比重。

当曾婉婷在北京的上下班路上听着英文有声书，周晨就在成都的地铁里听着喜马拉雅上的悬疑小说。

2020年的夏天，一部悬疑网剧《隐秘的角落》热播，天天加班的工程师周晨几乎没有时间看剧，于是，他找到这部剧的原著有声书《坏小孩》。原本仅希望了解大概剧情的周晨，意外地被主播的演播震撼了——相较于电视剧与小说，声音反而让故事的节奏与沉浸感更强。

不过，曾婉婷和周晨都慢慢意识到，要找到优质有声书并不容易，甚至有很多有声书都是靠着机器人录播。毕竟一档好听的有声书，既需要书的内容优质，也需要演播能力到位的主播和精心准备的录制，这很大程度上意味着高成本。

此前有媒体报道，出版社普遍乐于推广有声书产品，但在他们看来，有声书“能把文字变成声儿就可以了”。毕竟，目前整个在线音频市场依然还处于烧钱扩张的阶段，大部分企业仍处于亏损阶段。

荔枝FM的财报显示，其2019年全年净亏损为1.3亿元。喜马拉雅FM官方数据显示，截至2019年5月平台的付费用户达到400万，但当时喜马拉雅月度活跃用户人数7552.9万，付费率仅为5.3%。

于是，这个市场似乎陷入一个恶性循环——用户不愿意为并不优质的内容买单，平台和投资方没有足够的资金做出更优质的内容，用户变得更不愿意买单。

音频行业“失声”背后，是“无声”的抗争

国内广告投放逻辑重视内容变现，目前“两微一抖”等媒体渠道和其承载内容已经有既定的算法去衡量投放效果，普遍受到品牌方青睐，而音频的广告属性和回报率还没有被广泛接受。

于是，变现能力薄弱是有声书、播客等音频“失声”的核心原因，口播形式的广告依然是他们的主要变现路径，但这几乎难以维持他们的发展。

以荔枝FM为例，其财报显示，虽然2019年第四季度直播打赏收入达到了3.6亿元，但全年仍然亏损10.73亿元，并且其毛利润率四连降，从2019年第一季度29.62%一路走低到了17.53%。

不过，这些音频媒体并不愿意放弃这块用户眼里的“乌托邦”，在他们“无声”的抗争下，也有玩家探索出可行的路径。

《日谈公园》的电商带货平台

创办于2016年、连续四年被苹果评为“年度最佳播客”的《日谈公园》就很有代表性。它的创始人兼主播李志明表示，《日谈公园》已经形成了包括基于内容的付费服务、广告、电商带货以及旅游产品在内的商业模式。

疫情期间，《日谈公园》尝试了直播带货，第一次直播的销货金额就有一百万元。

毕竟，根据凯文·凯利的1000铁杆粉丝理论，体量小但是粉丝黏性高的播客，可以卖周边、卖会员，只要用户愿意购买，那就能养活它，从而让播客在良性运营的基础上慢慢提升内容品质。

实际上，播客和有声书等音频栏目的大部分受众正是郝悦然、曾婉婷以及周晨这样高素质且有支付能力的用户。

iiMediaResearch（艾媒咨询）数据显示，国内的音频平台用户，90后，即30岁及以下用户为主，占比52%。大学学历占比59%，相对而言受教育水平较高。而2018年月收入5000元以上的在线音频用户超五成，月收入10000元以上的用户达到22%。

听众对于播客的商业化和广告的接受度也相对较高。在PodFest China的最新调查中，87.8%的中文播客听众不反对播客商业化，88.5%的播客听众曾为内容付过费。至于有声书，也有70%以上的用户愿意花钱，63.6%的用户可以接受10元以上的付费。

更何况，已经开始有资本们看到了“耳朵经济”背后的巨大潜力——随着5G、智能音箱和智能驾驶的普及，让更多的广告主重新布局车载、家居等场景，而音频显然和这些场景密切相关。

“尽管音频市场的变现难问题能否在短期内得以解决，仍是个问号，但从这些细微的改变中，可以看到的是，平台、节目和各种商业化的尝试都已越来越多。”一位业内人士指出。

乐观一点来看，当“声音”这一最古老的媒介，在新时代以各种方式重新被激活，当下的市场规模或许不过是一个起点……

来势汹汹的**电动皮卡**

文/宗光

随着新能源市场的发展,电动皮卡这一细分市场也引起了各大车企的重视

电动皮卡一夜之间成香饽饽?

特斯拉的Cyber truck一直占据话题榜榜首,但通用汽车的悍马,福特的电动F-150,还有一些初创公司正在跟进。皮卡是全球最受欢迎的汽车,统治电动皮卡市场是每个车厂都在考虑的问题。埃德蒙兹(Edmunds)的分析师考德威尔表示:“如果每个人突然想要一辆电动皮卡,那将使汽车制造商处于有利地位。要想让汽车的驱动从汽油变成电池组,汽车制造商将需要说服日常驾驶员改变他们的行为,让发烧友对这款车感到兴奋是很重要的事情。”

通用汽车首席执行官玛丽·博拉此前已经阐述了到2025年向新型电动汽车和电动汽车电池技术投资200亿美元的计划。此外,通用汽车还计划在2023年前推出20款电动汽车车型,上月还透露了其新款悍马皮卡,计划将在明年秋天之前上市,其在世界大赛期间投入的2分钟广告中有15秒给了这款新车型。通用汽车公司的电动汽车首席工程师乔希·塔维尔认为:“对于大多数人来说,环境和使世界变得更美好并不是他们购买商品的第一要因,电动皮卡属于卡车类别,在历史舞台上文化显得尤为重要。”

要知道,自2010年以来,通用汽车再也没有生产过悍马(Hummer),此次宣布的悍马EV很有可能会成为第一辆真正意义上的纯电动皮卡。在外观上前脸凸出的六槽“格栅”,重型保险杠,侧面宽厚的轮胎,巨大的车门,敞篷式后备厢,较高的底盘。这一切和普通的皮卡似乎没什么两样。

动力方面,这款悍马电动车将采用全新的电动技术,比如200千瓦时的电池组,三个电机装置,预估可以提供1000马力和11500磅的扭矩。最大续航里程可达560公里,并且这款车还配有快充功能,充电10分钟运动两小时。

在许多方面,悍马、赛博卡车和福特F-150等电动皮卡都不像是在玩票。电动汽车既快速又强大,并且由于其运动部件比内燃机少,易于维护。对于汽车制造商来说,皮卡是一个巨大的机会:它们的利润率很高,并且比大多数其他乘用车更有利可图。但初创企业制造电动皮卡和SUV并非一帆风顺,与较便宜的轿车或紧凑型轿车相比,它们不菲的价格和复杂的工艺使其研发的前期成本和电池成本更高。

纯电动福特F-150将567吨的双层火车车厢拖曳了超过305米

新老车厂搅动蓝海

皮卡作为一种实用性的车型,在某些国家销量一直稳定,虽然相比轿车型电动车来说前者尚属蓝海,但爆发争夺战并不稀奇,纯电动车企要靠利润输血。从具体性能上来看,特斯拉的Cybertruck和通用的纯电动悍马性能相当,两者的极限零百加速都在3秒左右。在续航上,纯电动悍马的续航则要明显高于Cybertruck的单电机版本和双电机版本,但却低于三电机版本,在这方面,双方各有千秋。

悍马三电机版本车型售价为人民币75万元,2022年之后将会生产三个不同的版本,售价分别为人民币67万元、人民币60万元、人民币53万元,售价将远高于特斯拉。在自动驾驶方面,Cybertruck搭载有特斯拉的Autopilot,具备L2级别自动驾驶系统,而通用的Super Cruise系统也能够和特斯拉掰手腕,在这方面,双方也基本上是旗鼓相当。

但两者究竟谁能在皮卡市场率先取得开门红,还需要等时间验证。事实上,福特也在积极推进王牌皮卡F-150的电动化,暂时还没有太多的参数细节流出。造车新势力也对电动皮卡市场虎视眈眈,明星创企Rivian也一次性推出了一款电动皮卡和一款电动SUV,跟通用的路子相似。

Rivian的电动皮卡R1T在动力上的表现也不逊色,四电机使其拥有750马力(550kW)的总输出功率,百公里加速也是3秒。在续航方面,Rivian为其配备了135kWh、180kWh的电池组选择,WLTP续航里程分别约370公里、660公里,有消息还表示,R1T还支持160kW的快充。

Rivian称其皮卡和SUV车型都配置支持L3级自动驾驶的硬件,不过量产版本应该也将会是L2,放烟幕弹也是目前电动车企的惯用伎俩。虽然这家公司计划在今年年底前量产交付电动皮卡,但目前来看存在一定的难度。

此外,还有Lordstown Endurance、Bollinger Motors、Hercules Electric Vehicles、Atlis Motor Vehicle这样并不知名的创企也在进行纯电动皮卡的开发,目前这几家车企的首款纯电动皮卡的资料也不是很多,但基本上交付的时间都集中在2021年和2022年,届时都会与通用产生直接的竞争。

探索电动皮卡的动力模式

众所周知,在普通乘用车Model3车型上,特斯拉今年已经实施了三次降价。但贩卖低价车型并非特斯拉的初衷,特斯拉一直希望高端车型能够走量,以弥补早期的巨额投入,然而市场可能需要规模效应。针对入门级车型,Model3标准续航升级版由原来的三元锂电池更新为磷酸铁锂电池,在国标工况法下综合续航里程可达到468km。

但在电动皮卡方面,作为高端车型,电池的技术需求又大有不同。电动皮卡与电动乘用车不同的是,皮卡是需要考虑拉货的,后轴在载货时将承受更大重量,毕竟电动皮卡的电池与电机的重量都会集中在后轴。所以目前皮卡企业正在使用的这种电动解决方案,能否很好地适配,还是要看厂家对于车辆机械部分的调校上的功力如何,能否兼顾操控与承载能力,这就十分关键了。

有车企希望以混合动力、插电式混合动力或增程电动车来解决新能源皮卡车的动力模式问题。

混合动力车型目前被丰田与本田两家独占高点,技术足够先进,而且在成熟度上也是最好的,占据了大量混动技术专利。丰田坦途就预计2021年上市,基于F1平台打造,与全尺寸SUV车型Sequoia共享同一平台,动力系统除混动版外,还将发布纯电版车型。

通用汽车则在今年9月选择与Nikola(尼古拉)建立合作关系,共享其技术和制造能力,开辟新战场。这家仅仅成立了五年,以开发氢燃料电池为动力的新能源重型卡车的初创公司,目前已成为华尔街的明星企业。

尼古拉给出的解决方法是打造氢能生产供应闭环——完成以太阳能发电制氢、储氢、加氢的过程。暂且不论建700座加氢站要耗费的巨额资金和时间,尼古拉尝试解决氢燃料的成本问题,而从投资者的热情来看,这套方案接受度还有待验证。

新能源皮卡的高端化、普及化将是未来的重点议题,无论是纯电动、混合动力还是氢能源,皮卡的硬核车型文化基因才是重点,如何有效地保持皮卡在燃油车上的特性,并获得更好的动力解决方案才是车厂们需要考虑的问题。

氢能生产供应闭环——完成以太阳能发电制氢、储氢、加氢,尼古拉正在尝试解决氢燃料的成本问题

日期:2020.11.2
责任编辑:黎坤 组版:闫海蓉 责校:杨军

量子科技解读系列之二：
量子计算：打破经典计算机的性能天花板

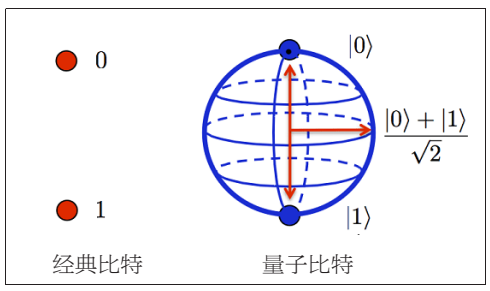
文/薛山

量子隧穿：摩尔定律逐渐失效的关键因素

上期我们为大家详细解读了量子科技的第一大应用：量子通信。而这期我们将会更深入一些与大家讨论关于量子计算的话题，那么首先可能大家会疑惑，究竟什么是量子计算？它与经典计算有何差别呢？

首先，我们知道计算机芯片是由电路的逻辑门组成，而每个逻辑门则是由晶体管组成，而在最新的制程工艺下，一块芯片里能塞入数亿的晶体管，晶体管是能让计算机处理数据的最基本单元，从功能上来说它像个开关，可阻挡或允许电流通过并形成高低电信号，组成了数据，单位为比特（bit），1个比特可分为0和1两种状态，比特位数越多，能表示的数也就越大。

而如今的晶体管已经可以做到几纳米的大小，仅有数个原子的大小，比如5nm就相当于40个硅原子的尺寸，而且按照摩尔定律，这个尺寸应该还会持续缩小，但恰恰因为它的尺寸太小，电子有时会无视它的阻碍，直接通过已关闭的三极管开关，这种现象就被称为量子隧穿。当量子隧穿规模达到数亿级别时，显然就会对应用造成明显影响，晶体管尺寸就摸到了“天花板”。



庞大的并行数据量是量子计算机“高速”的本质

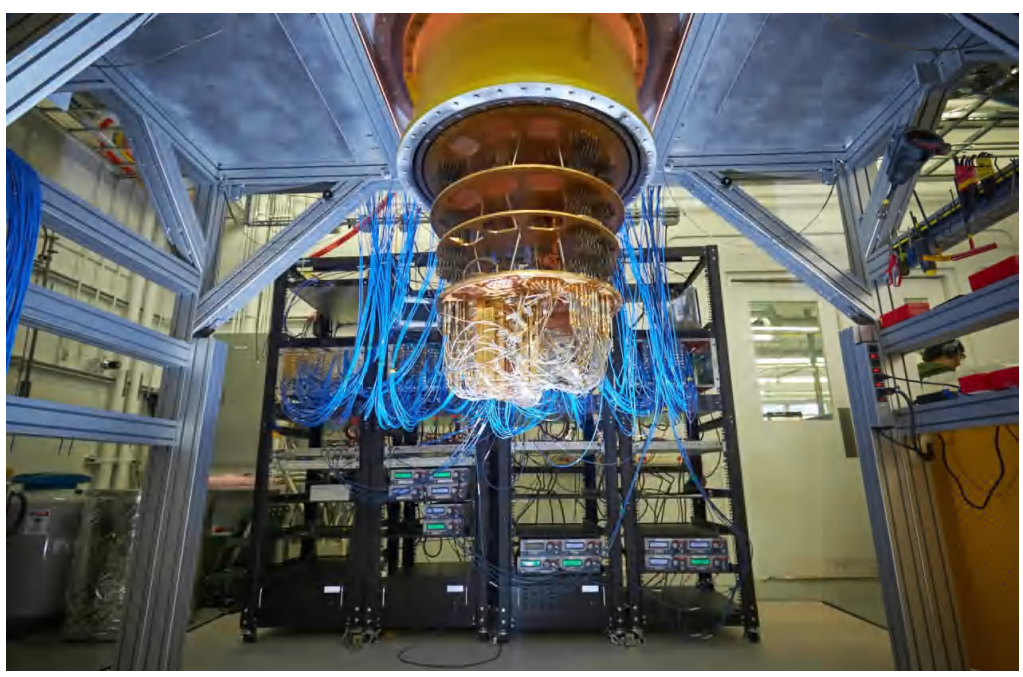
也就是说，经典计算机已经达到了所谓的“量子极限”，电子的行为已经不能单纯地再用“电流”的概念来描述，几十年积累的集成电路设计已经达到极限，而现在能走的路无非两条，其一是不断改进工艺或更换材料，以尽量逼近这个极限，其二就是拥抱量子特性来进行计算，包括电子、超导线圈、冷原子甚至光子都有潜力成为量子计算的载体，那么量子计算与经典计算的差别在哪呢？

量子叠加与纠缠，让并行计算性能成倍增长

正如前文所述，在经典计算机中，我们得到的结果可确定的，不是0就是1，也就是每一个经典比特只能记录两个数值。但量子计算机并不相同，每一个量子比特（Qubit）可以处于叠加态，数据量呈几何形态增长，以一个4bit计算模型为例，它总计有16种组合也就是16个不同的数据，在某一个时刻经典计算机只可能处于其中1种状态，也就是只能记录1个数据，而量子比特因为处于叠加态，所以可以同时处于16种状态中，当探测器使用不同的方式去确定就能得到不同的数据，换言之就是对于一个4bit计算模型，1台量子计算机就等于16台经典计算机并行工作。所以量子比特越大，量子计算机的并行优势就越大。

除此之外，在量子通信中起到关键作用的量子纠缠在量子计算里也能起到很重要的作用，因为量子纠缠的特性是一个量子比特的变化引发与之纠缠的另一个量子同步变化，也就是计算1个量子比特就能得到另一个量子比特的数据，这同样又加强了并行计算的效率。

从应用来说，量子计算机超强的并行处理性能让它在特定领域可获得惊人的效率优势，加州理工学院理论物理学家John Preskill在2011年的一次演讲中提出了“量子霸权”的概念，而实现“量子霸权”的标准就是比经典计算机更好地解决一个特定计算问题。在数据库海量数据中进行检索时，传统计算机需遍历其中所有可能的匹配才能找到最终结果，而利用量子计算机中的匹配算法去寻找结果可节省数倍时间；在信息安全领域，经典计算时代的密钥本身是一个字符串，而字符串是可以通过穷举法来进行暴力破解的，只是经典计算机的算力限制，使得破解所需的时间非常漫长，而量子计算机的落地会让暴力破解的难度骤减，所以对安全领域也将会是一次重大的冲击；在医学领域，注入蛋白质模型模拟对传统计算机来说是很大的挑战，往往需要接入超级计算机才能解决，而量子计算机的出现也将大大降低分子、原子甚至量子模拟的技术门槛，对医学技术的推动力不言而喻。



安装在制冷机上的谷歌Sycamore量子计算机，正在进行化学模拟

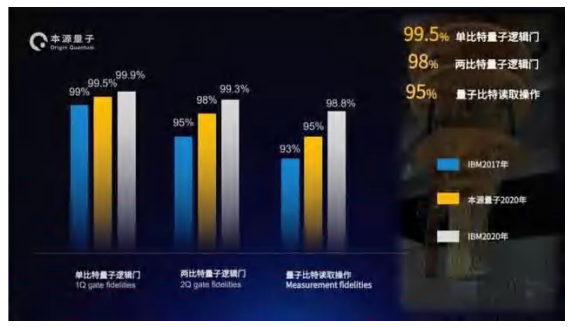
并未落后太多，正是快马加鞭追赶的好时机

从历史角度来看，量子计算机仍处于“婴儿期”，2016年IBM率先研发出世界上第一个基于5位超导量子计算机的量子云平台IBM Q Experience，目前，IBM已经有22台公开的量子计算机，先后有100多家企业单位和科研机构使用了其提供的量子计算云服务。2019年亚马逊、微软先后上线了量子计算云平台Braket与Azure Quantum。2019年10月24日《自然》杂志刊发了谷歌公司的一篇论文，在该论文中谷歌表示其开发出一款54量子比特数（其中53个量子比特可用）的超导量子芯片“Sycamore”，对一个53bit、20深度的电路采样一百万次只需200秒，而目前最强的经典超级计算机Summit要得到类似的结果需要一万年。

中国科学技术大学量子物理与量子信息研究部教授朱晓波认为，在一个计算复杂度被严格证明的问题上，谷歌发表的研究成果是人类首次证实量子计算机相较于经典计算机有压倒性优势，因此有着重要的里程碑式意义。但显然，量子计算机的赛道刚刚打响信号枪，这也就为我国量子计算的追赶提供了时间上的契机。

9月12日，由中国科学技术大学郭光灿院士团队的成果转化企业、合肥本源量子计算科技有限责任公司研发的超导量子计算云平台“悟源”正式上线。“除了机箱，也就是制冷机，其他的我们都是能够自主可控研发，或者找国内的厂商来制造的。”本源量子计算公司副总裁张辉表示。虽然起步较晚，但此次我国企业自主研发的量子计算云平台性能不容小觑，据本源量子的官方数据显示，对比2017年IBM量子云平台上公布的量子逻辑门保证度和量子读取保证度等数据，本源量子公司此次推出的量子计算云平台目前的水平能够超过IBM在2017年建立的云平台水平（5个量子比特）。

但不得不说的是，目前“悟源”平台采用的是6个量子比特的“夸父”芯片，与目前IBM云平台的50个量子比特系统还是有较大的差距，仍需时间来追赶。而外层制冷机最早在明年也能见到国产产品面世，也就是最早在明年就能实现量子计算机的全国产化。



国产量子计算机云平台在性能上并没有落后国际一线太多

编辑观察

据波士顿咨询发布的报告预测，在不考虑量子纠错算法的进展情况下，2035年全球量子计算应用市场规模将达到近20亿美元，2050年将暴涨到2600亿美元。若量子计算技术迭代速度超出预期，2035年市场规模即可突破600亿美元，2050年则有望飙升至2950亿美元。所以，这是一个次世代级别的超大规模市场，无论从商业、社科、国家安全等诸多领域，都是“兵家必争之地”，现在加码力推国产量子科技产业可以说是最正确的时机，未来值得期待。

爱彼迎绝处逢生，年底300亿美元估值上市？

文/邹康

遭受重击的爱彼迎

疫情给爱彼迎业务造成了巨大不利影响，近期爱彼迎公司预计，今年的营收约为去年的一半。随着经济活动重启，爱彼迎业务有所恢复，上市计划提上案头，该公司预计在11月底或12月份以至少300亿美元的估值上市，该估值几乎是其六个月前寻求注资时估值的两倍。

爱彼迎首席执行官布莱恩·切斯基表示，当前的业务情况和3月份的情况截然不同。3月的第二周，欧洲、美洲和中国的预订量直线下降，同比下降了80％，美国的业务基本停滞。给予公司重创。切斯基看到统计数据的时候说："收件箱收到全球各个部门的邮件，但我从未见过如此糟糕的数字。"当周周末他召集了一个紧急委员会会议。

来自红杉资本和安德森·霍洛维茨（Andreessen Horowitz）等风险投资公司的合作伙伴进入了Zoom，这是许多周日董事会会议的第一场。会议中的数据显示，随着大量用户预订的取消，爱彼迎的储备金正在消耗殆尽，需要迅速注入现金。

"需要的金额巨大。"董事会成员兼前美国运通公司（American Express Co.）首席执行官肯尼思·谢诺回忆道，他当时对切斯基先生说："这是你成为领导者的关键时刻。"

3月26日晚，爱彼迎CEO切斯基与数千名员工进行了一场严肃的视频通话，告诉他们"一切都摆在桌面上"，包括裁员。之后，他看到了摩根士丹利（Morgan Stanley）首席技术银行家迈克尔·格林斯的文字，内容涉及Silver Lake和Sixth Street Partners的潜在债务投资。银行家们花了几天时间研究另一种融资方案，使准投资者有权拥有公司5％以上的权利。

Silver Lake和Sixth Street的交易将使他们有资格获得公司1.25％的股份。爱彼迎的利率高达11％，如果公司能够迅速偿还或再融资，那是一个更好的选择。与固定资产的酒店不同，Airbnb没有任何重资产，它的间接费用很低，翻身并非不可能。银行家在72小时内编制了一份条款清单，Silver Lake和Sixth Street Partners贷给该公司10亿美元，另外一个投资者财团又提供了10亿美元的贷款。爱彼迎联合创始人们公布暂时放弃薪水，将高管的薪水削减一半，并削减了近10亿美元的营销费用，另外财务系统开始"逐行"浏览数百个支出项目。

5月5日，公司在电视会议上宣布解雇1900名员工的计划，缩减了一些传统酒店和豪华酒店的合作，并暂停了向新领域的发展，如交通和媒体。被解雇的员工被允许保留公司发放的Apple笔记本电脑，并获得为期一年的健康保险。爱彼迎在网上发布了离职员工的人才目录，以便希望招聘的公司可以利用他们。

首席执行官增加了与现有员工的沟通，从每月一次改为每周一次的问答。他还试图在停工高峰期对因退款政策而感到恼火的房东进行赔偿，方法是从筹集的资金中分配资金，以补偿被取消住宿的三分之一。在疫情的早期，许多资金短缺的房东撤回了他们的房屋，将其出售或在传统的租赁市场上出租。

Airbnb旧金山总部

重提上市计划

爱彼迎从2008年开始布局共享经济和社区，时隔12年能否成功上市？

时间到了8月，来自Edison Trends的数据（基于40万多条电子收据进行分析）发现，从6月到9月下旬，消费者在爱彼迎上的消费要比通过万豪国际集团、洲际酒店集团或希尔顿全球控股集团的预订多，反弹甚至要好于银行家几个月前向投资者推荐的最佳情况，爱彼迎的租金库存开始稳步上升。在此之前，他们预测业务将在今年的最后三个月才开始回升。

即便如此，数据上也不好看，据知情人士透露，该公司第二季度亏损3.97亿美元，收入比去年同期下降72％。由于削减了大部分营销支出和裁员，该期间的运营支出下降了38％。相比之下，2020年第二季度的运营成本比去年同期跃升了48％。

切斯基在过去几个月中，大部分时间都是轮班工作16小时，他住在旧金山米申社区，有时还会到多洛雷斯公园的长凳上与董事会交谈。随着业务的复苏，公司向投资者发出强烈的信号，并提高员工的士气，因为其中一些人担心他们的股票期权在年底到期，爱彼迎开始雇用一些下岗员工，并恢复其员工奖金计划。

旅客游览的大城市一直是爱彼迎的优势，但现在将重点放在当地住宿上。到今年8月，该公司已经重新设计了网站和应用程序，其算法可以向潜在的旅行者显示从普通居民的小房间到附近的豪华海滨房屋的所有信息，当前形势下，这些用户通常没有考虑坐飞机外出。经过一系列运营后，客人以疫情前的速度开始预订住宿。据该公司称，在8月份，超过一半的预订是针对在客人所在地300英里范围内的住宿。

爱彼迎回温后上涨的趋势使这家共享住房巨头走上了上市之路，并报告了今年第三季度的利润，这样的进度在第二季度前几乎是不可能的。据投资界知情人士透露，预计爱彼迎将在11月底或12月以300亿美元或更高的价格上市，几乎是六个月前寻求注资时的估值的两倍。该公司将在多年来最炙手可热的IPO市场首次亮相，新上市公司的股价已经飙升，并有望创下新高。

切斯基的一些批评家和观察家朋友们说，尽管今年的业务远没有达到之前的水平，但爱彼迎当前的恢复状态给予了投资人信心。"令我印象深刻的是爱彼迎调整方向工作的速度"，硅谷加速器Y Combinator的首席执行官迈克尔·塞伯特说，该公司指导并催生了Dropbox Inc.、DoorDash Inc.和Airbnb等公司。

由于许多企业将远程工作定为长期性的工作，有些人将搬到郊区，爱彼迎做了一些调查，即便是已经重返工作岗位的人，目前也拥有更大的灵活性，在近郊旅游的需求仍然存在。在过去的几个月中，切斯基提到以下几点：不要在营销、人员配置或非核心项目上过度支出。聆听客户的反馈和需求，无论是旅行者还是业主。

巨额开销背后的争议

爱彼迎每年要花费1亿美元升级其平台技术，其中有一部分资金会用在安全问题上。2019年第三季度，爱彼迎的一般和行政开支（包括人力资源、会计、法务和办公室的维护成本等）较上年同期增长了一倍左右，达到了1.75亿美元。2019年第一季度，爱彼迎的亏损环比翻了一番，这主要是由于该公司搞了一些大规模的营销活动——这也是很多企业在上市前常用的手段，目的是为了让投资者相信公司的价值。爱彼迎当季的销售和营销成本达到3.67亿美元，较上年同期上涨了58％。

如果不考虑具体成本，光看支出的增加，这家公司在投资者眼中就显得不那么有价值了。爱彼迎之所以这样做，就是要获得公开市场的认可——虽然投资者对一些亏损的科技公司早已心怀疑虑。近几年，像Uber、Lyft和Slack等公司在上市后都表现平平，更不用说WeWork这种彻底失败的例子了。

IPO研究机构复兴资本（Renaissance Capital）的负责人凯瑟琳·史密斯表示："投资者会担心爱彼迎是否在亏损。爱彼迎一直被视为一家比较独特的私营公司，但亏损会给它招来更加苛刻的目光，它的股价将取决于它的预期盈利能力。"

不过也有人指出，爱彼迎一开始之所以被称为"硅谷宠儿"，是因为它与上面那几家公司不同，在正常时期，它早已实现了盈利，还表示它的账上"躺着"30亿美元现金。亿万富翁投资者威廉·阿克曼已与爱彼迎进行了关于与其空白支票公司进行反向合并的公开募股的咨询，但后者优先考虑通过传统IPO进行公开募股。

旅游业媒体和研究公司Skift的高级研究分析师赛斯·博尔科表示："如果你说我们的业务是成功的，这个市场上凭借这个产品是可以盈利的，那么也许还能站得住脚。但是你拿出一些现金说'我们要加大营销支出，提高安全性，消除负面报道'，我可能会很担心。"

但毫无疑问，爱彼迎将成为2020年美国市场上规模最大、最令人期待的上市股票之一。

人工智能飞速进步，为何听不懂人话？

文/约翰PAVLU

思维，AI难以突破的界限

人工智能语音技术，可能是继互联网后最重要的发明，作家詹姆斯·弗拉霍斯在他的最新著作《跟我讲话：人工智能语音技术如何改变我们的生活》中说：“语言，是人类与人工智能交互的最理想模式，无论是复杂的计算机编程语言，还是触摸屏与鼠标，都比不上利用语音进行人机交互。对于我们来说，语音交互是最简捷、清晰、没有技能门槛的模式。”

物联网加语音交互加智能设备，共同构建了未来人类生活的日常场景。在现实生活中，人类已经越来越习惯用语言指挥人工智能为自身服务：通过向智能家居设备下达语音指令，获取影音娱乐、天气资讯和交通状况；上班通勤途中，我们通过车载语音助手规划行车路线，在网购剁手中直接和人工智能语音客服沟通。

去年双11，淘宝天猫平台98%以上的电话客服由语音AI提供，日均达到6亿余次。知名咨询公司高德纳曾在去年作出预计，10年后，人类每天与智能设备进行的语言交流总量可能将占据我们日常语言交流的三分之一。

不过，我们已经远远不满足于这种简单的浅层交流。“让机器听懂人类以自身语言习惯发出的指令”，无疑是人工智能研究界意图攻克的“最后堡垒”。而这个技术突破的“难点”似乎近在眼前。

2017年，华盛顿大学及谷歌旗下人工智能公司DeepMind合作，推出一项名为“GLUE”的阅读理解语言能力测试，机器的测试成绩惨不忍睹，似乎人工智能主导的自然语言处理系统完全无法理解人类语言的丰富性。然而就在当年10月，谷歌推出了一种新语言训练模型，绰号为BERT，仅用六个月的时间就把测试成绩从D-提升到了B-。随后，微软和阿里巴巴不断地修正BERT模型、相互超越，在GLUE排行榜上轮换头名。

现在，在GLUE阅读能力测试中，人类已经无法与AI抗衡。到了这个阶段，研发人工智能语言模型极为烧钱，训练一个BERT模型租用云算力的费用大概是7000美元，而（自回归语言模型）GPT-3所需要的算力是前者的1900多倍，它所依托的数据库，是一个单词总数达到3000亿，来自互联网各类平台的人类语言资讯库，费用大概是千万美元级。所以，如果没有微软当年投资给OpenAI的十亿美元，我们恐怕也无法再读到GPT-3“写作”的友好宣言。

人工智能能够愉快地胜任客服、播音员、同声翻译，甚至新闻通稿撰写者，并不意味着它能够和人类一样思维，能和人类展开“合情合理”的自由对话，甚至情感互动。

BERT神经网络引发了机器如何理解人类语言的革命

人工智能与语言处理

人工智能已经能在国际象棋、电子游戏和模拟空战中轻松战胜人类，为何在对话中依旧如此笨拙？加州大学伯克利分校的斯图尔特·罗素教授在刚出版的《人类相容：人工智能与控制问题》一书中给出了一个答案：人工智能已经非常“聪明”（Clever），但还不够聪慧（Smart），前者得益于强大的芯片计算能力和数据库，而要实现后者，则要依靠逻辑推理能力，乃至基于“常识”的判断，而这些依旧是人类独有，机器无法逾越的能力门槛。

具体到人工智能对于语言的处理上，罗素提出了一个有趣的比喻——“中文房间”：一个不懂中文，但学习能力超强的人坐在一间充斥着中文语法书的房间里，每当门外塞进一张写着中文问题的纸条，他就通过查阅语法书，在另一张纸条写上一个自己力所能及的中文回答送出去。

看到这里，大家可能已经明白，这个“不懂中文的人”，就是人工智能，而“中文”则象征一切人类的日常语言和常识，语法书则是人工智能科研人员利用计算机语言所搭建的学习框架和逻辑。

一个帮助人工智能理解人类语言结构的树形结构案例，动词词组、名词词组和介词词组被拆分，单词则按照逻辑联系强弱进行再分组。如果要想让人工智能用“人类思维模式”来理解语言，现有的初步解决方案是在机器学习中，加强语言结构中某些元素的权重，比如突出“主语”、“动词谓语”和“宾语”，让单词之间的逻辑关系呈“树形”分布，有些单词之间的联系强，有些则弱，从而使得人工智能能够很好地学习上下文理解，以及辨识出两个相隔很远的单词之间的关系。

按照这种训练模式，位于旧金山的人工智能语音技术公司Primer研发的自然语言处理技术（NLP）模型，已经可以撰写出非常“标题党”的新闻专栏标题和简单报道，甚至可以对复杂的电影剧本加以总结。

不过，研究人员还不知足，毕竟新闻报道和剧本的叙事结构是线性的，包含元素的因果关系相对明确，非常符合AI的分析认知模式。于是，他们决定挑战一下，试图了解这个语言模型是否能够理解诗歌，就输入了T·S艾略特的《J·阿尔弗瑞德·普鲁弗洛克的情歌》，结果令人尴尬：人工智能无法做出总结，只能勉强摘出整首诗歌中最具现实性场景的一句作为答案：“在客厅里女士们来回地走，谈着画家米开朗基罗。”

在索邦大学数学与计算机科学研究专家菲利普·艾斯林看来，问题的核心在于人工智能无法拥有人类最宝贵的想象力，因而并不能真正理解它自己所生产的语言内容，更遑论评估其价值。一些人工智能语言专家说，人工智能所面临的“终极图灵测试”，很可能是人工智能是否能理解幽默并讲出一个人类觉得好笑的笑话，因为理解幽默同时需要了解场景、参与者的身份、情绪、语言的各种非常规运用，以及人类的行为准则和价值判断。

深度符号学习尚待时日

与此同时，华盛顿大学艾伦人工智能研究所研究员崔艺珍教授开发了另一种方法，将深度学习与符号学习相结合，以便让人工智能运用人类的逻辑来理解语言。

电影《她》中的萨曼莎是一款完美的情感陪护AI机器人，男主人公对她产生了感情

所谓的“符号学习”，即是一种最古老的人工智能学习模式，目的在于让人工智能的“思维决策”过程如同人类，逐步认识各类概念的特征，并学会处理它们之间的归属关系。这种学习方法的优点，在于不必像深度学习那样，必须建立庞大的“数据库”，而AI的整个决策过程，也将变得“透明可见”，有利于我们进行调整和优化。

但缺点是，人类必须像编纂字典一样，为人工智能编写海量的标签库，并在这些概念之间建立复杂的逻辑关系，并“翻译”为计算机能理解的语言。一想到诸如“钝角”、“翅膀”、“摩擦”、“猫”、“下坠”这样的基本概念，都必须逐一“教给”电脑，更遑论其他复杂的概念与变化，我们肯定会感到头疼，不过它诱人的前景，确实令人难以拒绝。

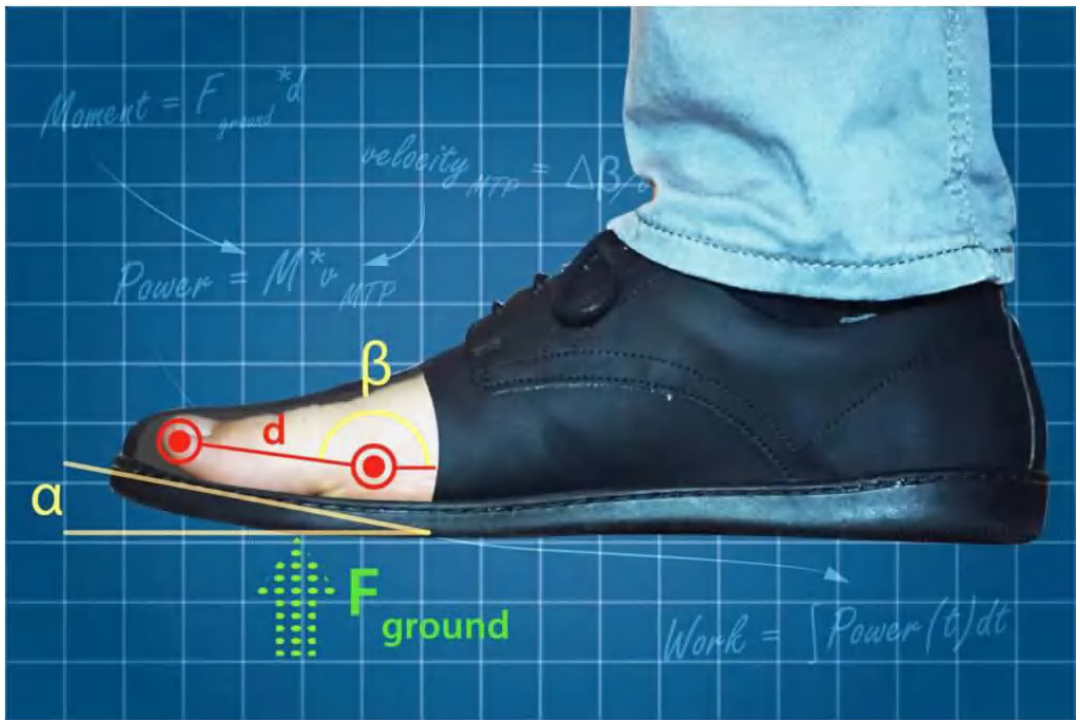
为了达到这个终极目的，崔艺珍和她的同事们，建立了一个自己的人工智能语言学习框架COMET，同时在不断地编写为COMET准备的常识知识库“Atomics”，里面已经拥有上千万个词条知识概念与因果关系描述。这种巨大的努力和付出已经初见成效：加里·马库斯曾向GPT-2提了一个问题：“如果将一根点燃的火柴放入一个堆满了木柴和引火物的火炉，那么会发生什么？”不出所料GPT-2“呆住了”，然而崔艺珍的人工智能系统COMET，则输出了一个接近正确的答案：“他想生火”。

火柴加木柴会发生什么？想让人工智能了解最简单基本的因果关系，符号学习可能是全新而有效的解决方案。不仅如此，在训练中，COMET已经显示出了一定的联想与“共情”能力，当研究人员输入“父亲去上班了”，COMET会告诉你，这表示父亲“想赚钱”，“他很勤勉，自我驱动”，其他人“应该为他骄傲”。当然，这距离理想状态依旧远远不够，崔艺珍表示，人工智能如果要更好地理解常识，还必须引入视觉具象化与感知感觉（比如“红色”与“疼痛”）。

人类与AI的关系，无疑会上升到一个全新的维度，类似电影《她》中所描写的场景一般，它不仅能够提供明确的服务和解决方案，也能提供情感的慰藉和乐趣。

翘脚尖运动鞋存在健康风险

文/石云雷



一些运动鞋或者老年健步鞋会有一个特征——具有鞋尖翘度。这种鞋会让人走路时更加轻松，但是哈佛大学的科学家注意到这样的鞋尖设计，并不符合人脚的演化规律。在近期一项发表于《科学报告》的研究中，他们表示这种鞋之所以让人感觉走路轻便，或是将受力转移到了脚的其他部位，而这种转移可能是一些脚部疾病的起因。

可疑的轻便感

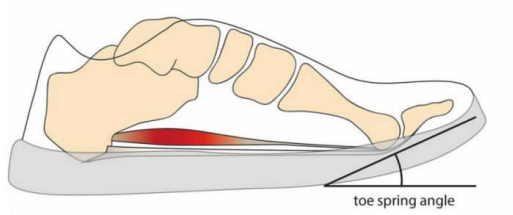
哈佛大学的人类学家丹尼尔·E·利伯曼

据考古学证据，鞋子大约在4万年前进入了人类社会。到如今，鞋子已经演变出各种款式。一双优秀的鞋可以缓解行走跑跳给双脚、膝盖带来的冲击，防止脚部皮肤、骨骼损伤，并起到适当的保暖效果。除此之外，一些鞋会通过特殊的鞋底设计，让人在行走时十分轻便或者脚底十分舒适。

在行走特别是在剧烈运动时，鞋对双脚和身体的影响会比看上去的更加复杂。卡尔加里大学生物力学专业的本诺·尼格（Benno Nigg）教授长期致力于研究运动时运动鞋对人体的影响。他发现，相比于穿一些特殊设计的鞋来达到减震、缓冲的效果，跑步者根据直觉选择自己认为舒服的鞋子以及适合自己的跑步方式，对双脚造成的损伤才是最小的。现在这条理论被认为并不完全正确。

长期跑马拉松的哈佛大学人类学家丹尼尔·E·利伯曼（Daniel E. Lieberman），对光脚和穿鞋在跑步中对双脚的影响，也具有浓厚的兴趣。在2010年和2019年，他的研究团队在《自然》上发表了两项关于光脚跑步的研究。他们发现，相比于穿鞋，光脚跑步时，双脚能产生更好的缓冲作用。虽然光脚行走和跑步会导致脚上长出厚茧，但这不会降低脚的敏感性。

最近，利伯曼与他学生弗雷迪·西奇廷（Freddy Sichting，目前是德国开姆尼茨工业大学的人类运动学教授）研究了一个被本诺·尼格忽略，但在运动鞋中常见的特征——鞋尖翘度，对双脚的影响。具有鞋尖翘度的鞋子在生活中十分常见，例如一些名牌运动鞋或者老年健步鞋。在设计上，这些鞋子的鞋尖翘起成一定的角度，当人穿上这些鞋子走路或跑步时会感觉更加轻松。这类鞋也常被商家推荐为更适合跑步、爬山和旅行等多种运动。近期，利伯曼和西奇廷在《科学报告》上发表了一项研究，表示从人类演化的角度来看，这种轻松的感觉可能并不简单。



具有鞋尖翘度的运动鞋

脚在行走时的状态

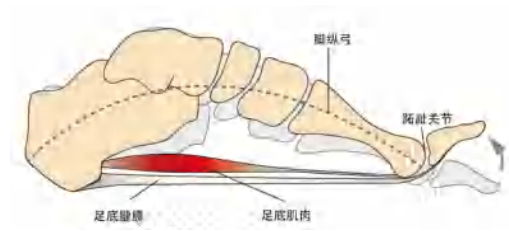
在人类的直立行走中，跖趾关节（metatarsophalangeal joints，MTP）扮演着十分关键的作用。它将人的脚趾与脚的其他部位相连，能使得双脚在行走和跑步中更加平稳、迅速。一项发表于1954年的研究认为，当跖趾关节向上弯曲时，连接着脚趾骨和跟骨的足底腱膜（plantar aponeurosis）会变得更加紧绷，从而产生一个向上的力，来抵消脚纵弓承受的一部分压力，从而让双脚在前进中更加稳定。

当人们穿上一双鞋尖向上翘起的运动鞋时，跖趾关节会顺着鞋尖翘起的弧度向上翘起，会产生相似的效果。而行走更加轻盈的感觉，正是由于脚纵弓承受的压力减少所导致的。西奇廷说：“从演化学的观点来看，人类穿上现代这些具有足弓支持、缓冲和其他支撑作用的鞋，还是一种很短期的现象。”人的双脚在演化过程中主要适用于在平坦地面行走，这种脚尖向上翘起的行走方式或具有一些危害性。

在研究中，利伯曼和西奇廷通过一项小型实验，测试了这类鞋在人行走时对双脚的影响。他们分别让13位参与者光脚或穿上脚尖翘度为10°、20°、30°和40°的凉鞋。鞋尖弯曲的角度和鞋底硬度模仿了市面上在售的鞋。当参与者在跑步机上行走时，他们通过压力板和红外仪等设备记录下这些人行走时所需要的力，以及脚上各部分关节的变化。

研究者发现，在行走开始阶段，即用脚发力的过程中，鞋尖翘度会明显影响跖趾关节的弯曲范围，限制其活动范围。相比于光脚和脚尖翘度最小（10°）的凉鞋，鞋的翘度增加时，人的双脚在行走时所做的负功会明显减少。这时，跖趾关节和脚纵弓周围肌肉的运动明显减少了。这些肌肉原本需要活动来维持这些结构的平衡，让双脚在行走和跑步中更加稳定。

虽然在研究中，这些肌肉的活动改变只是轻微的，但当我们穿上这些鞋每天行走数千步时，随着量的累积，这些肌肉的活动会明显减少，进而导致其强度减弱甚至丧失功能。利伯曼表示，这会进一步降低脚的耐受力，进而导致过度使用脚时，出现一系列损伤以及患足底筋膜炎（plantar fasciitis）等脚部疾病的风险增加。



当穿上有鞋尖翘度的鞋时，足底腱膜会紧绷

当将脚翻转时，这种紧绷感类似于高跟鞋对脚产生的效果

疾病产生的原因

足底筋膜炎是一种常见于大量锻炼的跑步运动员或中老年人的脚部疾病。足底腱膜由于长期活动会出现微损伤和一些小型炎症，当这一状况逐渐累积时，会形成足底筋膜炎。症状发作时，脚底常会出现尖锐的疼痛。

为什么长期穿着鞋尖上翘的运动鞋，患足底筋膜炎的风险就会增加呢？利伯曼解释道：“我们认为其中的原因是，当人们运动时，原本需要依赖脚上肌肉做的事情，会转移到足底筋膜上。当脚上的肌肉变得更弱，足底筋膜将需要承担更多的工作。但是，足底筋膜并没有真正演化出这部分的功能，所以它会发炎。”随着这一过程的累积，会进一步导致脚出现多种损伤，甚至形成足底筋膜炎。

考虑到实验的研究样本较少，他们还表示需要在这一方向上进行更多的研究。目前这项研究也并不足以证实，鞋尖翘度与足底筋膜炎和其他脚部问题具有直接的联系。而除此之外，他们也将进一步研究鞋尖翘度如何影响鞋的硬度和缓冲垫对双脚的影响。当然，出于谨慎考虑，我们或许可以穿没有鞋尖翘度或角度较小的鞋，特别是对于跑步、打篮球等特别费脚的活动。

（本文经授权转载自“把科学带回家”微信公众号，有删节）

备战双 11,好物淘到底

一年一度的双 11 大促销即将开始了,现在双 11 已经成为剁手族的一场购物狂欢。不过在双 11 期间,怎样才能识破一些商家的价格陷阱?又怎样才能买到更优惠的商品呢?

线上线下,价格收集有门道

大家知道,现在很多商品的线上价格和线下价格是不相同的,而且双 11 期间线下卖场也有各种优惠活动。因此对于那些准备在双 11 期间购买商品的朋友,特别是对那些线下、线上都有销售的同类商品(如很多品牌手机、大件家电等),很有必要在购买之前收集一下线下的价格。这样在双 11 购买时,既可以线下、线上比价,同时通过对线下实体店的查看,对商品有个更直观的了解。

“我查查”就是一款方便收集线下商品售价的 APP,用户可以很方便地通过扫描线下实体商品的条形码获取价格。启动该 APP 后点击扫描,打开扫描窗口后,对准线下商品的条形码进行扫描,这样该 APP 就可以快速识别该商品,并会自动显示其价格以及该商品在周边超市的售价(图 1)。

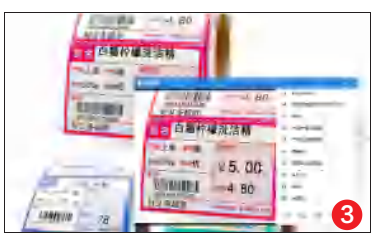
用户可以在多家线下超市或者卖场等,收集自己准备在双 11 购买的商品,对需要记录的商品,点击页面上的心形按钮,可以自动添加到“购物清单”,我查查 APP 默认按照当地均价自动进行标记。切换到“购物清单”,打开添加的商品,就可以根据自己采集到的实际价格进行修改保存。当然在购物清单页面也可直接激活扫描组件,能同时连续扫描多件商品后再编辑价格,这样方便快速收集多个商品的价格(图 2)。

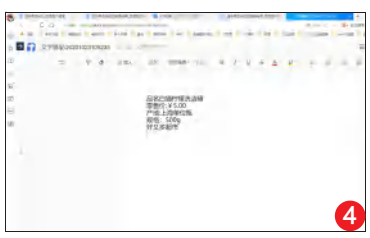
除了上述扫码,对于一些大类商品(比如很多电视机的条形码是在屏幕后面不方便扫描的),用户还可以使用手机摄像头对商品价格标签进行拍照获取,拍照后可以使用 QQ 截图截取价格标签内容(可以一次性识别多个),点击截图工具上的“文”进行扫描处理(图 3)。

为了方便对收集价格进行整理,识别完成后点击“T”图标,这样识别资料会自动上传到腾讯文档,方便在线整理,而且以后可以随时在线查看、对比价格(图 4)。

当然在手机上也可以使用 TIM 客户端扫描识别,只要在手机上将手机照片发送给任意好友(如我的电脑),在 TIM 中打开图片后,点击右上角的“…”,选择“提取文字”,成功提取文字后点击“导出文档”,文档也会自动上传到腾讯文档中,其他操作同上。

通过上述方法完成线下商品的价格收集后,这样在双 11 购物期间,剁手族只要根据整理好的价格,就可以很方便地进行线上、线下价格对比,并可以灵活地根据实际优惠力度买到最实惠的商品了。





全网比价,商品价格轻松比

每个人都希望能够在双 11 买到物美价廉的商品,通过上面的方法可以获得商品的线下价格,不过线下价格只是参考,在双 11 购物时剁手族还需要对商品进行比价。商品的比价包括两个方面:一是对同一种商品本身在同一个商家(如淘宝)的历史价格进行比较,防止商家在双 11 期间故意先加价再打折优惠;二是对同一种商品在不同商家 / 平台(如淘宝、京东)的售价对比,方便在双 11 期间根据最优惠的价格选择在哪个商家 / 平台购买。现在比价软件 / 应用都有类似的功能,下面就按照电脑端和手机端分别介绍。

1.电脑端用户比价

电脑端用户可以直接使用“购物党”插件(支持京东、天猫、淘宝、亚马逊、苏宁、当当、1 号店等的查询,支持所有 Chrome 核心的浏览器,如 Edge 浏览器、QQ 浏览器、360 浏览器等),这里以 QQ 浏览器为例。

先到 https://www.gwdang.com/ 下载插件,启动 QQ 浏览器后,点击“设置→应用中心→管理我的应用”,勾选“开发者模式”,然后将下载的插件拖到窗口完成安装,成功安装完成后在地址栏会增加一个“购”的插件图标(图 5)。

这样当剁手族在双 11 期间进行在线购物,比如在淘宝打开需要购买商品的页面时,此时在商品价格的下方就会显示“购物党”插件功能菜单,当前价格和历史价格会以绿色(表示价格下降)和红色(表示价格上升)显示,点击可以展开该商品最近 180 天的价格走势,这样对购买商品的价格走势就一目了然,可以很好地防止一些奸商在双 11 期间,故意先提升价格,然后再以比历史价格更贵的所谓“优惠价格”来进行促销(图 6)。

如果需要查询同一商品在其他平台的售价,点击左侧“商品比价”,可以看到该商品在其他平台的售价。对于其他浏览器如 IE 浏览器用户,可以直接输入 https://www.gwdang.com/,然后粘贴自己需要购买商品的链接地址,这样也可以在线进行历史价格、各大卖场同一商品价格的查询(图 7)。

2.手机端用户比价

手机端用户则可以使用“慢慢买”APP,在手机上启动该 APP 后,点击“查历史价”,在打开的页面输入购买商品的链接(可以在淘宝、京东等购物平台打开复制),也可以直接输入需要查询的商品名称,这样在打开的页面就可以一目了然地展示该商品的历史价格(图 8)。

为了方便在双 11 前夕查询对比价格,用户可以在该 APP 中查询打算购买的商品,这样在双 11 期间切换到“查询足迹”,即可快速查看查询的历史记录,也可以在查询结果页面点击上方的分享按钮,将查询结果发送给微信好友(建议选择“文件传输助手”),这样可以随时打开微信查看历史价格(图 9)。

下转13版

上接12版

如果要查询同一商品在不同平台的售价，可以在该 APP 中切换到“比价”，然后在打开的页面输入商品链接或名称进行搜索，如果同一商品在其他平台也有售卖，那么在下方会显示各大平台的实时价格，用户按自己的实际需要筛选购买即可（图 10）。

小提示：大家在进行比价的时候，并不仅仅关注价格，因为同一类商品因不同配置、不同套餐、商家服务（包括售前和售后服务）等都会造成价格差异。对于较贵的商品，在价格相差不是很大的情况下，优先选择高等级商家。比如天猫旗舰店就比一般商家的服务更好，京东则建议选择“自营”的，这样可以获得更好的售后服务。

用好优惠，在线购物更实惠

除了通过比价找到物美价廉的商品外，在实际购物中，用户还可以在整个购物过程中用好各种优惠措施。

1.下单之前

现在很多商家都会发放各种优惠券，因此在确定购买某种商品之前，建议先领取各种优惠券。比如在 https://www.maiyifan.cn/ 就可以搜索到很多全渠道的隐藏优惠券，利用这些优惠券可以省钱。比如切换到“淘宝：大额神券”，在打开的页面中选择自己需要购买的商品，按提示领取优惠券（图 11）。

11

这样会跳转到淘宝页面，购物的操作和平时一样，下单支付时在店铺优惠中就可以看到上述领取的优惠券进行抵扣。这些优惠券在用正常浏览器浏览淘宝时并不会显示，通过这种方法可以获得很多额外的优惠（图 12）。

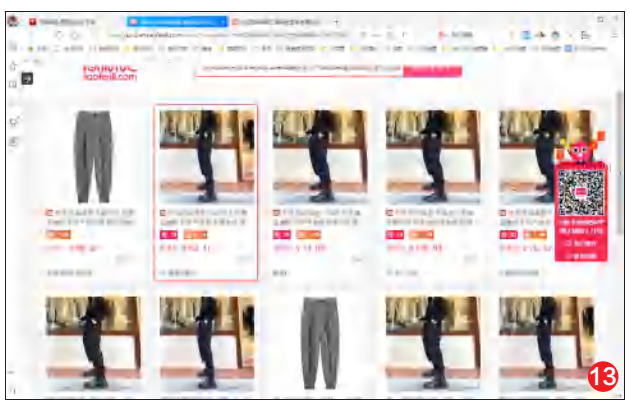
12

其他平台如京东、拼多多优惠券的领用和使用类似，这些优惠券都会在官方的最终结算页面出现。

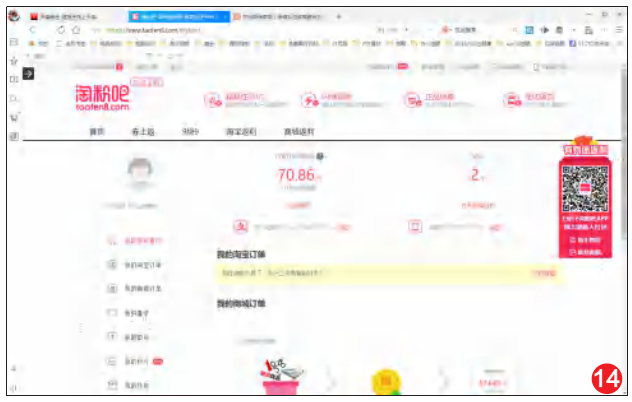
小提示：大家在使用这些第三方平台提供的优惠券时一定要注意，领取的优惠券一定要能在官方平台或官方 APP 中抵扣贴现，不然领取的意义就不大。

2.准备下单

一些需要购买的商品如果没有相应的优惠券，那么用户还可以在很多返利网进行省钱操作。比如淘粉吧（https://www.taofen8.com/，手机用户可以使用其 APP）就提供了很多返利购买优惠（返利以集分宝的形式返回，可以在下次购物时直接抵扣现金）。打开淘粉吧网站后，先在淘宝找到需要购买的商品，接着复制商品的标题到淘粉吧搜索，在搜索结果中可以看到返利的金额，并且支持领券后再返利，这里用户可以根据自己的需要选择返利商品（图 13）。


13

用户按提示选择自己想要购买的商品，在打开的页面领取优惠券，这样最终会跳转到淘宝官方页面，剩下的操作按提示和常规的方法一样下单购买，在用户确认完成收货后，就可以登录淘粉吧看到自己的返利了（图 14）。



14

3.收货之后

为了促销，很多商家会发起一些优惠活动，比如用户收货之后对商品进行好评会获得一些优惠。因此对于经常购买商品的用户，还可以在收货确认后，根据自己的实际使用体验对商品进行评价。比如在淘宝购买到的商品，如果商品确实符合自己的购买需要，就可以登录淘宝按照商家的要求进行一定字数的评价，这样可以获得商家返利红包，虽然一件返利不多，但积少成多嘛。

4.其他优惠措施

除了上述优惠措施之外，大家还可以根据自己的需求选择其他优惠措施。比如在淘宝购物下单时，尽量使用手机客户端下单（一般针对手机淘宝支付都有一定的优惠）；很多信用卡用户，银行针对绑卡用户也有相应的优惠；每天登录淘宝签到获取淘金币等。

熟悉规则，在线购物更理性

今年双 11 很多商家都使用了新的促销手段和各种优惠规则，因此在正式购物之前，用户还需要了解今年各大卖场的双 11 预售规则，尽量提前熟悉各大平台关于双 11 促销的各种规则，并在符合规则的前提下用好各种优惠措施。

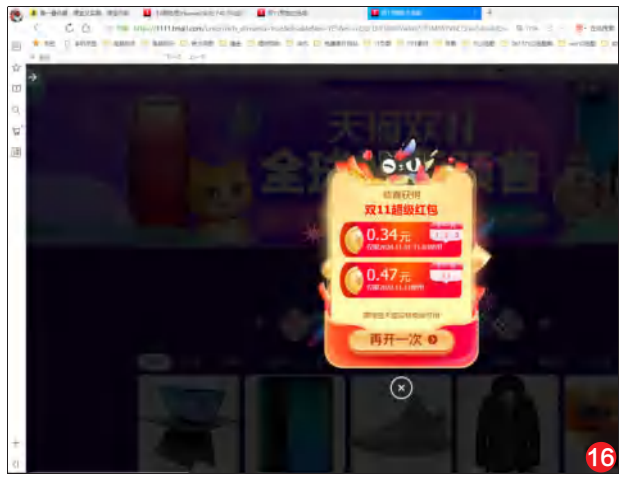
15

1.了解活动时间

作为今年最重要的网络购物狂欢节，为了能够让大家都可以买到心仪的商品，各大平台都已经推出了自己的活动规则，大家一定要提前熟悉并按照规定去购买商品。比如今年淘宝双 11 活动时间分成两波（图 15）：

第一波预售付定金的时间是 10 月 21 号到 10 月 31 号，第一波预热从 10 月 29 号到 10 月 31 号，第一波的正式活动是 11 月 1 号到 11 月 3 号，预售尾款支付时间也是 11 月 1 号到 11 月 3 号。

第二波预售是 11 月 4 号到 11 月 10 号，第二波预热是 11 月 6 号到 11 月 10 号，第二波正式活动是 11 月 11 号开始，包括尾款支付。大家在参与活动时一定要按指定时间段参与，并在指定时间完成尾款的支付，否则可能无法享受到相应的优惠哦。



16

2.领取双 11 专属优惠

为了促销，很多平台在双 11 期间都会推出各种力度的优惠措施，大家可以及时登录各大平台领取。比如天猫在 2020 年 10 月 21 日 00:00:00 至 2020 年 11 月 11 日 23:59:50，用户通过 PC& 无线淘宝客主会场的抢红包模块，每天有 3 次抢红包的机会，有机会获得不同面额的天猫双 11 超级红包或其他双 11 权益。PC 端用户只要登录 http://dwz.date/cVtP，每天都有抽奖机会（图 16）。

此外在双 11 期间（11.3 ~ 11.11），淘宝官方和店铺还会提供很多购物红包，大家到时也要注意及时领取。今年淘宝双 11 满 300 元减 40 元是全店商品参与，因此用户只要在淘宝店铺有看到满 300 元减 40 元活动，那么就可以在一家店铺中选购多款购买的商品。

类似的，京东也在 http://dwz.date/cVAW 提供了各种红包抵扣，只要打开这个页面领取，然后按照红包的使用说明进行使用即可。拼多多、苏宁易购等也推出了相应的双 11 大促活动，而且很多红包均可以在 APP 中领取，具体规则大家可以登录官网或者 APP 查看。

小提示：各大平台发送的专属红包都有严格的使用条件，大家在双 11 当天使用时一定要看清楚红包的适用范围和条件。比如淘宝红包有的是店铺红包，这些红包只能在店铺使用，而且很多满减才能使用，这样可能就需要选择商品凑单。建议大家在双 11 之前就好好进行研究准备，以免到了双 11 当天手忙脚乱，从而影响红包的使用。

3.熟悉双 11 直播

2020 年双 11 活动一个重大的改变是直播带货逐渐成为促销一种重要媒介，比如淘宝直播、京东超级直播、快手 / 抖音大 V 们的直播带货等。因此要在双 11 中淘到好货，剁手族还要对直播带货有清晰的了解。

以淘宝直播最火热的李佳琦直播室为例，用户先要找到真正的李佳琦直播室和其官方店铺。对于

下转14版

日期:2020.11.2
责编:陈平　组版:向海蓉　责校:杨军

上接13版

李佳琦的直播动态可以关注其官方公众号“李佳琦 Austin”,关注公众号后可以在此找到李佳琦的很多信息,如李佳琦淘宝专属店、快手店等,他的直播间进入方法可以点击“找到李佳琦→进直播间”查看(图 17)。

17

启动淘宝直播,在搜搜栏输入“李佳琦”,在搜索结果中点击第一个打开并进行关注,这样就可以进入其直播间进行购物了,点击下方的天猫图标,在展开的商品菜单中选择自己喜欢的商品即可(图 18)。

现在各种傍名牌公众号、店铺、直播间数不胜数,大家在购物之前一定要擦亮眼睛。官方公众号查询可以通过查看运营主体公司,比如上述公众号“李佳琦 Austin”,进入公众号后点击图像打开介绍链接,可以看到公众号的运营账号主体是美腕(上海)网络科技有限公司,而李佳琪为美腕(上海)网络科技有限公司签约主播,这样可以确保自己关注的公众号是官方的公号(图 19)。

18

要鉴别天猫店铺的真伪,则可以使用天猫工商资质功能进行查询,比如李佳琦的淘宝官方店铺为“李佳琦专属店”,打开店铺页面后将鼠标停在名称上方,在弹出的菜单中点击查看企业资质,在打开的页面中可以看到店铺的运营企业是“上海妆佳电子商务有限公司”,通过工商企业查询这家企业的股东正是美腕(上海)网络科技有限公司和李佳琦,这些操作可以确保这是官方店铺(图 20)。

19

此外大家还要提高警惕性,对一些电商常见的骗局有一定防范和识别能力。比如双 11 期间,很多不法分子以“提前购”、“预售”为诱饵向用户发送木马链接,所有选购商品、支付定金、结算操作一定要确保都是在官网主页或官方 APP 中操作并完成,不要相信任何第三方链接。

在双 11 抢购高峰期,网页打开慢,网银交易会出现比较迟缓的现象,此时可能有不法分子会冒充客服或店主,以出现“调单”“卡单”等说法,然后要求消费者重新支付等。大家要识破这类骗局,因为对于淘宝、京东、拼多多这类平台,卡单、商家未收到款这类现象几乎是不存在的,而且即使出现这类现象,在 APP 客户端或登录官网后可以看到,而不是通过电商客服等人工通知用户。

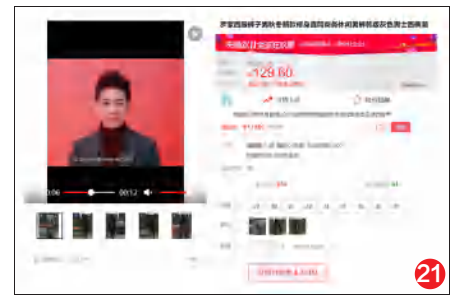
20

双11购物抢单有技巧

在完成上述操作后,剩下就是万事俱备、只欠下单了。每年双 11,数以亿计的剁手族开始下单,那么如何在千军万马中预订到自己心仪的商品呢?

1.预先支付定金

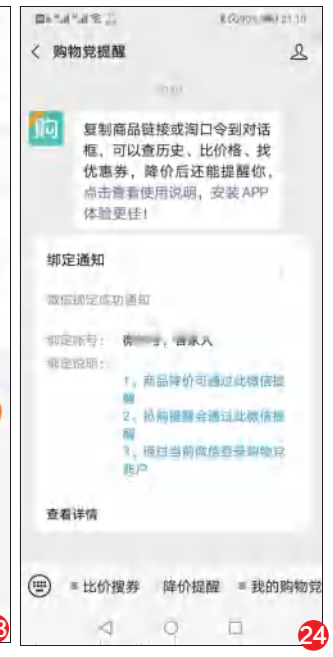
比如这次淘宝双 11 活动,参加分会场众多,要在双 11 更好地抢到商品,用户可以在预售期间先支付定金。淘宝的这次双 11 活动时间多了三天,对于自己早就心仪的商品,大家可以尽量提前进行预订,但是注意一定要在指定的时间支付尾款(图 21)。对于预付了定金的商品,可以将它添加到淘宝收藏,或者添加到浏览器的收藏夹,这样方便到时打开并支付尾款。



21

22

23



24

2.选择合适的支付方式

平时很多人都喜欢使用绑定银行卡的方式支付货款,不过这样支付还要进行卡的校验,在双 11 当天的海量支付情况下,极可能出现卡单,无法完成支付。因此建议将需要购物的钱预先存在余额宝里,或者将花呗作为默认支付方式,这样在双 11 当天可以更快速地实现支付(图 22)。

3.不留遗憾,及时订阅信息

因为很多朋友都在双 11 购物,很多热销商品都会缺货,此外一些平时就心仪的商品也可能在双 11 期间进行大力度的促销。因此对于这些商品,用户可以进行信息订阅,以便在第一时间收到及时的信息。

比如京东 APP 有降价提醒功能,在京东打开选购商品页面,点击右下角的“降价通知”,点击后在打开的设置页面直接选择当前价格(也可以自己设置通知价格),同时开启短信通知,这样当商品的价格低于当前价格(或者用户设置的价格),用户在手机短信或 APP 中就可以收到降价通知(图 23)。同样的,用户可以对缺货的商品,点击有货时通知自己,方便自己在第一时间接收到心仪商品的上架通知。

如果要随时关注各大平台的商品信息,则可以使用上面介绍的“购物党”,在打开的商品页面中点击“添加提醒”,然后选择全网商家和当前商家的价格低于某个数值时提醒。这样用户可以使用同一账号登录“购物党”并扫码关注其公众号,当关注的商品符合价格要求时,就会自动在微信中收到提醒了(图 24)。

4.设置好购买商品的顺序

双 11 期间每种商品的促销力度、官方补贴的程度都是不相同的。在实际选购商品的时候,最好根据实际优惠的绝对价格的多少进行排序购买。比如自己希望购买的手机双 11 活动可以优惠节省 500 元,衣服则只能优惠 50 元。显然在双 11 当天应该优先购买手机,以免买了衣服后有可能无法再买到手机。当然对于热门商品还可以设置递补计划,多选择几个备用品牌作为替代,这些大家在双 11 之前都应该做好相应的筹划,建议大家用纸笔将购买计划先罗列出来,到时按照计划行事。

5.提前了解购买商品的信息

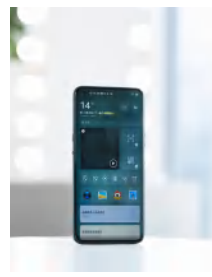
一些商品如数码电子产品,用户在购买时需要对它有更多的了解,比如设备使用的 CPU、内存配置、支持制式等,以免抢到了却不适合自己就麻烦了(比如移动用户购买了只支持电信的手机就尴尬了)。不过这些知识的了解建议在双 11 之前提前找客服进行确认,不然双 11 当天客服系统肯定会全部占线。如果用户提前做好咨询并收藏好商品,双 11 当天就不会手忙脚乱。

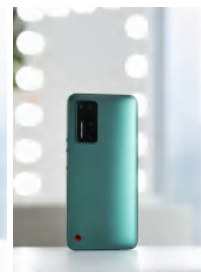
此外双 11 当天要保证家里网速最佳、手机运行顺利等,这些大家要根据自己的实际情况进行准备。

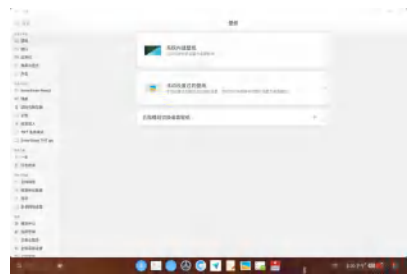
小结　狂欢之际仍需保持清醒,双11请理性消费

每年的双 11 都是很多剁手族的狂欢节,但是很多消费者在这期间都会产生冲动消费。因此在双 11 期间,除了掌握上述备战技巧外,大家还应该养成理性消费的观念。比如可以在双 11 购买商品之前制定一个清单,确保购买的商品都是自己需要的,然后再根据自己的经济状况制定购物预算,切勿盲目使用信用卡、花呗、京东白条等,进行超过自己经济承受能力的大额信用消费。总之,大家在购物的时候一定要做到量入为出、理性消费,最后祝大家在这个双 11 都能淘到自己喜欢的商品!

坚果R2 & TNT go体验：关于“下一台设备”的猜想







设计再次“引领”潮流

在10月20日的发布会上，朱海舟给予了坚果R2一个明确的定义：一台能够给用户解决问题的手机。

从整个发布会介绍Smartisan OS功能以及展示坚果R2和TNT go联动的篇幅来看，这里所指的“解决问题”应该就是提升手机的使用效率，进而提升生产力。

不过现实就是，在眼下去选择“下一台电脑”对于大多数人来说似乎为时尚早。大家关心的还是重生之后的坚果手机，能够拿出一台怎样水平的旗舰手机，它和与之配套的TNT go究竟值不值得买的问题。

ID设计，历来都是坚果手机除了系统和功能之外，最能体现差异的地方。

坚果手机对于直角边框设计语言的坚持，有些固执味道。坚果R2采用了一款曲面屏，但为了不让曲面屏对机身原本平直的线条产生影响，坚果R2将曲面屏人为“抬高”，其屏幕并没有与金属边框直接进行衔接，而是在中间加入了过渡边框，视觉上手机曲面屏的那种“圆润感”降低了不少。

这样做当然是为了在产品语言上和之前的产品做到统一，但也有一定的弊病。最大的问题就是对于手机一体化观感造成了影响，两种材质的拼接，让手机少了一些精致感觉。其次就是“抬高”屏幕就意味着手机厚度的增加。搭配216g的机身重量，使得这款手机略显臃肿。

可能很多人都注意到了，坚果R2的机身侧面这次又增加了一个实体按钮。这个按钮被称为“任意开关”，主要的作用就是开启时间胶囊（也支持自定义为车载模式或者自动连接TNT go）。在大家都在机身实体按键、开孔上做减法的今天，坚果手机还是在机身上加入实体按键自然有自己的考虑。

时间胶囊效率提升显著

和坚果手机经典的快捷实体按键一样，任意开关其实也是服务于SmartisanOS的核心功能的。在坚果R2身上，它主要针对的是SmartisanOS的效率四大件之一的“闪念胶囊”。在全新的闪念胶囊3.5上，其引入了“时间胶囊”的概念。

这个功能的产品逻辑我多啰唆几句：日常大家无论是收藏、保存、复制一些“信息”的时候，这些信息的整理和收藏往往是零碎、分散的。比如在晚上睡觉前，你收藏了一段文字，在社交平台上保存了一张图片，然后还顺手记录了一段迸发出来的心得和随想。但在事后你要整理这些信息的时候，你会变得无所适从，你不知道自己当时记录了哪些信息，即便知道也需要去相册、备忘、便签等APP中分别查找、整理。

时间胶囊让这件事情变得非常简单。在打开了任意开关之后，系统会自动读取这个时间段内手机的存储空间、剪切板等权限。也就是说，你在之后所有的复制、保存、编辑的信息都会自动分类整理到一个闪念胶囊之中，这些信息都是以时间轴的形式保存的。

当需要将这些信息归类整理的时候，操作非常便捷。直接将这个胶囊拖动到你的锤子便签或者是写作APP中，手机就能够自动为你整理成一篇排版好了的图文文档。这样你在某一个时间段的想法、整理的信息就能够以一种条理清晰的形式被保存下来，方便后续的整理和调用。

除了功能性之外，我还挺喜欢SmartisanOS 8.0在设计上的另一个亮点：感知光影。

所谓的感知光影，其实就是在其拟物化的图标光影上加入了对周遭环境的感知能力。再说明白点，坚果R2的图表阴影能够根据当前环境的光线、握持角度甚至天气状况来进行变化。

我们都知道，从设计上看，阴影这种细节对于拟物化是有很大的辅助作用的。坚果R2强调了这种阴影的变化其实就是想要在UI上给予用户更多的美学细节。我很喜欢这种很小的，不易察觉的“彩蛋”式的设计。

TNT的升级版——TNT go

性能部分其实没什么说的必要了，坚果R2提供的是当前最顶级的硬件性能。这些性能层面的保证并非只是出于旗舰手机的考虑，而且还是因为其将作为TNT go的运算模块，需要强大的算力作为支撑的缘故。

上一代的TNT产品，其产品形态更接近于桌面PC主机。而TNT go看上去更像是类似于Surface Pro这样的二合一设备。机身由主机、键盘、后盖以及手写笔组成。这里说“主机”其实有点名不副实，因为其内部并没有集成相应的运算单元，其只包含电池、屏幕、扬声器等关键部件，日常运行时由坚果R2提供核心算力。

事实上，官方给这款产品提供了一个新名称：扩展本。这个命名我认为很贴切。

坚果R2和TNT go的连接方式有无线和有线两种，只需要在同一个网络环境下即可实现手机和TNT go的自动连接，非常便利。早上到办公室之后，打开TNT go轻触屏幕，即可使用。这种体验是无缝的，甚至省略了三星、华为的桌面拓展模式连接数据线的过程，以至于你会忘记你眼前的这台设备其实是没有运算模块的。

TNT go的系统有明显的针对触控以及移动端设备的优化痕迹，比如很多菜单栏的布局和设定，与SmartisanOS这样的移动操作系统类似。这样的好处是没有什么上手的障碍，也的确如发布会上所说，只要是会使用手机的，一定会使用TNT go。

不过毕竟是一款桌面设备，同时还加入了键鼠等外设配件的支持，所以在相关的交互上可以看到TNT go也融入了当下PC和Mac中的很多交互和设计逻辑。比如底部常驻的透明Dock栏，右侧的通知栏以及单击鼠标右键唤出菜单，多窗口运行等等，这些设计和交互同样是PC和Mac用户熟悉的，这就让其日常的使用和交互变得非常友好。

由于是和R2深度绑定，所以在信息的同步上面TNT go就很有优势。比如你之前记录和整理好的时间胶囊，相册内的照片，诸如微信、微博这样的常用手机APP都能够在TNT go上正常运行。对于我们这样日常需要做大量的信息整理和资料迁移的工作来说，这样的桌面设备和手机之间的转换是非常惬意的。尤其是结合这次时间胶囊的新功能，我能够很方便地对自己收集整理的一些资料进行整理和利用。

在经过了无数轮的洗牌和绞杀之后，当前的智能手机市场已经鲜有坚果手机这样的另类存在了。和它气质类似的目前可能就剩魅族了。虽然这些品牌体量不大，一直都在巨头们的夹缝中努力寻求生存。但每一次的发布会，他们总是能够带给我们一些不同于主流的，能够彰显个性且富含创新的东西。

这些东西的存在，给当前稍显乏味的智能手机市场提供了一些不一样的色彩。有的时候我们不禁会问：连这些小厂都能做好的事情，为什么一些巨头却做不好？或者说是不愿意做？从这个角度来看，这个行业应该允许坚果手机这样特立独行，有一定的坚持和情怀的品牌存在。

所以出于情怀加分，坚果R2依然值得选择。尽管它身上有一些不足，尽管它的售价并不便宜，但这些不足之处并不能掩盖其身上的诸多亮点。这并非很多人口中的“智商税”，而是出于对硬件之外的产品附加值的认可，对于价值观和理念的认同，甚至仅仅是为了跟某个人“交个朋友”，你情我愿的关系罢了。而TNT go目前来看，还有很多不成熟的地方，但它还是一款很有创新性的设备。

日期:2020.11.2
责编:黄益甲　组版:陈学兵　责校:杨志刚

iPhone 12|12 Pro体验：五大焦点问题完全解读！

一、蓝色到底丑不丑

iPhone 12|12 Pro上市后，“十三香”躺火，原因是广大网友在经过一番“云体验”之后，得出了iPhone 12不香，继续等iPhone13的结论。

我拿到这两款产品也将近两周了，虽然很多功能依然没有来得及进行深入体验，但是对于大家关注的几个核心问题，我已经有了一个比较清晰的认知。

而对于果粉来说，除了能到实体店，亲身体验iPhone 12|12 Pro真机之外，也到了必须做出选择的时候。

所以，我们话不多说，直接上干货。

iPhone 12的外观大家都看过了，没有看过真机的，看图就好，至于蓝色到底丑不丑，您自己判断。

关于颜色的选择，除了个人喜好之外，我也给大家一些小建议。iPhone 12首选蓝色，真机类似宝蓝色，既不会在强光下显得妖艳，也不会在晚上过于暗淡；其次是白色和绿色（女生）；黑色太普通了一点，也没啥辨识度；红色不是太推荐，有点像西瓜红，没有去年的iPhone 11好看。

iPhone 12 Pro得益于工艺的升级，每一款都很不错。首推的当然还是海蓝色，毕竟是新配色，一眼就能看出来；石墨色也是新的，但是和之前的深空灰区别很小，和白色一样，属于经典色，根据喜好选择就好；iPhone 12 Pro的金和之前的金都不一样，工艺也与其他三种颜色有所区别，更明亮，也更高级，性格相对出挑的人可以首选。

很多人说iPhone 12系列的外观是在致敬iPhone 4，我同意，但是，它的比例和手感，我觉得更接近iPhone 5|5s。尤其是iPhone 12，更轻的机身，铝合金中框，如果你用过并且喜欢iPhone 5|5s的手感，那么iPhone 12会让你找回初恋的感觉。

关于为何要回到直角机身设计，苹果的解释是为了内部堆叠、5G天线和跌落强度，至于你喜欢圆角还是直角，则因人而异。我知道不喜欢直角的人，大都是担心会硌手。就我的体验来看，iPhone 12系列还好，机身很轻，不需要手指提供太大的承托，边角的打磨也很细腻，所以，不用担心。

iPhone 12和iPhone 12 Pro的差价有一部分是因为工艺，前者是亮面玻璃+铝合金中框，后者是AG磨砂玻璃+不锈钢中框。从质感来说，肯定后者更出色，但触感和观感也不好说，比如现在天已经比较冷了，不锈钢摸起来就不如铝合金温润，就看你更在意什么。

除了材质和工艺，两款产品在外观上唯一的不同就是摄像头模组，iPhone 12 Pro多一颗长焦摄像头和Lidar传感器，所以它们的保护套也是通用的，可以闭着眼睛买。

就我个人而言，我喜欢稍微有点质感（重量）的手机，iPhone 12 Pro对我来说尺寸和重量都刚刚好，iPhone 12我觉得稍微轻了一丢丢，对女性用户或许更友好。

二、屏幕素质有区别吗

由于尺寸完全相同，除了峰值亮度稍有差距（iPhone 12 Pro略高）之外，iPhone 12系列的屏幕参数完全相同，所以从正面看过去，是无法区分两者的。

这代iPhone彻底回归了2D玻璃，没错，连2.5D那个0.5都不要了，一刀切。这当然是为了统一的设计语言，包括现在的全新iPad Air，以及iPad Pro系列，也都是这样的设计。

2D玻璃的好处有很多，比如好贴膜。说到贴膜，苹果这次采用了和康宁合作的“超瓷晶面板”，说人话就是定制版大猩猩玻璃，官方表示，抗跌落能力提升了4倍。

对于这点，坦白说我们无法进行验证，就算把手机摔了，一两台的测试结果，也不具备任何参考价值。不过，更高的面板强度，加上完全被金属边框包裹在内，理论上肯定更耐摔。当然即便如此，我依然建议你买个Applecare保平安，毕竟一年可以“免费”摔两次。

苹果没有公布iPhone 12的屏幕黑边是否有所变窄，但从观感上看，我觉得应该窄了一些，有一部分原因是因为机身的直角设计，边框没有了凸出去的部分，降低了黑边的视觉宽度。

关于iPhone 12系列到底硬件支不支持120Hz高刷，苹果表示，iPhone的屏幕体验一直是最好的，也支持120Hz的触控采样率，拥有极佳的游戏体验，因此高不高刷就显得不那么重要了。

和Pro系列几乎相同的屏幕，是我认为这次iPhone 12真香的一大原因，统一的ID设计，配上素质不相上下的屏幕，用户与手机最大的两个交互维度都一致了，不是Pro不够Pro，而是12天花板又高了。

三、2GB内存体现在哪儿

关注iPhone 12|12 Pro的消费者都已经知道，它们的芯片都是A14仿生，而内存相差了2GB，前者为4GB，后者则是6GB。所以，微博上我看到很多人都在问，这2GB在日常使用中到底区别大不大。我们先来看看它们的跑分。

在Geekbench 5的测试中，iPhone 12|12 Pro的单核与多核跑分几乎一致，这并不奇怪，因为这两项测试主要是考查芯片的运算能力，而它们采用了相同的芯片。

在另一款基准测试软件——3DMark Wild Life的跑分中，两者的表现也几乎完全一致，除了GPU相同之外，也说明至少在这些测试软件中，2GB的内存对数据并未造成什么影响。

你也许会说，我跑的都是些针对CPU和GPU的软件，本身就和内存没关系。实际上，对于一款手机来说，内存是否够用，是它所要承载的数据吞吐量上限决定的。

也就是说，如果你平时只是用手机刷刷微博抖音，或者看看各种肥皂剧，那么这2GB的内存差异，是不可能感觉出来的。不仅如此，就是玩大型3D游戏，比如最近很火的《原神》，里面有非常多需要实时渲染的光影场景，也不会感觉出iPhone 12|12 Pro有什么体验上的区别。

下转16版

上接15版

那是不是意味着这钱白花了？倒也不是。

举一个我自己感受比较明显的例子——录制和编辑杜比视界视频。iPhone 12|12 Pro都支持杜比视界，但前者只支持到30帧，后者则能支持到60帧。

这是因为杜比视界的10bit视频录制，每一帧都是实时渲染出来的，可以理解为每一帧画面，就是一张多帧合成的HDR照片。所以，数据吞吐量巨大，在手机上进行后期编辑时更是如此。类似这种性能天花板级的应用，就需要更大的内存容量。

很多人说这次A14仿生有点挤牙膏，我觉得坦白说绝对性能的提升的确没有之前那么大，但这也是苹果的底气，谁叫A13仿生发布都一年了现在还是最强的，起码是之一。

A14仿生是全球首款采用5纳米制程的芯片，拥有苹果迄今最快的CPU和GPU，可以实现主机级的游戏体验及强大的计算摄影功能，最重要的是，电池续航也同样持久出色。

这也是我认为这次苹果“压制”了A14仿生能力的原因，因为5G这个功耗大户的加入，再加上轻薄的机身，除了电池、马达、扬声器等组件需要让步之外，芯片的功耗也必须有所控制。

此外，相比绝对性能，A14仿生更重要的提升是在机器学习方面，配备了16核神经网络引擎，可以每秒执行11万亿次运算。这一能力可以说体现在iPhone 12系列的方方面面，最典型的就是拍摄，苹果称之为计算摄影，有相当一部分体验不是硬件本身，而是算法带来的，虚化、HDR、场景识别……

和安卓阵营不同，iPhone几乎不会在同一代产品上，对性能体验进行明显区隔。所以对于iPhone 12|12 Pro的2GB内存差异，你只需要想清楚自己需要的性能天花板在哪里，比如我前面提到的60帧杜比视界。如果用不着，甚至都不知道是什么，那么内存就不应该成为选择的纠结点。

五、信号有没有变好

最后，我想谈一谈“通信”。

此前已经有多个媒体对iPhone 12进行了拆解，确认了搭载高通X55基带的信息。很多人都松了一口气，困扰iPhone多年的信号问题，终于解决了。

我也注意到一些媒体的评测，普遍结论是“信号变好了”，虽然我觉得这是一句废话，如果换了高通基带反而变差了，那苹果不是撑的吗……

我自己也对比iPhone 11 Pro试了一下，似乎好像大概是好了，为什么这么说，是因为我无法给出准确的结论，即便有所谓的数据做支撑。决定信号好坏的因素太多了，位置、基站、握持……除了实验室环境，根本无法找到一个恒定值。

所以对于纠结信号的用户，我的建议很简单，如果你觉得iPhone 11都能用，那么iPhone 12系列只会更好，不可能更差。

另外一点就是5G。苹果说iPhone进入了5G时代，实际上我认为，苹果的加入，才标志着整个行业彻底开启了5G的大门，后续5G的普及速度，必定会呈几何倍数增长。

作为一个从去年5G试商用到现在，用过几乎所有5G手机，办理过各种5G套餐的用户，我觉得现阶段的5G依然就是测个速，顶多信号好的地儿下载快一点。支持5G只能成为“不能不买iPhone的借口”，而不是必买iPhone的理由。

由于拿到产品的时间有限，还要各种测试、拍照、写稿，我没有拿着iPhone 12|12 Pro满城找5G信号好的地方进行测试，跑出来的几个成绩感觉也没什么参考性，或者说不能代表它的真实表现。决定5G速率的条件比信号更多，基站、套餐、位置……

四、拍照究竟差多少

相对于内存和机身工艺，我相信更多人纠结的是iPhone 12|12 Pro在拍摄上的差距究竟有多大。

我们先来看看它们关于拍摄的区别有哪些，实际上也就四个：1.Pro多一颗长焦镜头和Lidar发射器；2.Pro支持Apple ProRAW（后续OTA推出）；3.Pro支持夜间人像模式；4.Pro支持最高60帧的杜比视界HDR视频拍摄。

长焦镜头和Lidar都非常有用，前者可以更清晰地拍摄远距离的场景，后者对于对焦速度（尤其是夜间），帮助巨大；夜间人像模式因人而异，就看你有没有女朋友；RAW格式和杜比视界HDR拍摄则是面向专业用户。

这么一轮比较下来，其实部分疑惑就已经解开了，如果你没有女朋友，或者不是专业用户，那么后面四个区别中的三个都可以无视掉。所以我们重点来看一下长焦镜头和Lidar对于日常使用的影响。

首先是对焦速度。大家都知道，目前手机上的对焦方式主要相位对焦、反差对焦、激光对焦和双核对焦，支持的对焦模式越多，理论上对焦就越快速精准。而Lidar发射器的加入，让iPhone 12 Pro又多了一个帮助对焦的武器。

从我的实际体验来看，白天区别不大，只有在拍摄一些近摄场景（比如微距），且被摄物不是一直静止的时候，才能感觉到iPhone 12 Pro更快、更准。不过到了暗光环境，两者的差距就比较大了，尤其是光线昏暗，或者复杂（比如酒吧）的环境，iPhone 12 Pro优势明显。

所以，对焦还是一个蛮影响拍摄体验的环节，虽然iPhone 12也很出色，保持了iPhone一贯的水准，但在iPhone 12 Pro面前，还是要逊色一些。

从样张中可以看到，在户外光线充足的情况下，两者的表现完全一致，典型的苹果风格，色彩真实、白平衡精准、画面干净。

值得一说的是，这次iPhone 12系列的超广角提升比较明显，边缘像场的画质有明显改善。此外，畸变控制得也很好（注意画面右侧的栏杆）。这就大大提升了超广角的实用性，在开启超取景框拍摄后，二次构图的可用度也会更高。

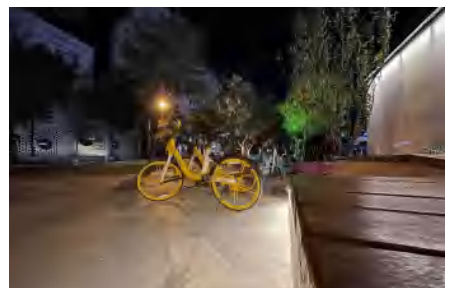
如果你大多数时候都是在白天拍照（相关数据显示，用户白天拍照的比例占到了7成以上），长焦拍摄的需求也不多（比如没有女朋友），那么iPhone 12的拍照足以保证90%以上的场景。

而到了暗光环境（样张为夜景模式固定手机3秒曝光拍摄所得），可以看到这次iPhone 12|12 Pro的暗光表现提升也比较大，无论超广角还是广角，“白天龙，晚上虫”已经彻底成为了过去。

需要说明的有两点：一是iPhone 12|12 Pro的直角机身带来了一个好处，可以把手机立起来，只要有平台，不需要脚架也能拍长曝光；二是iPhone 12 Pro的长焦镜头不支持手动夜景模式，也就是说只能自动激活，不像超广角和广角，随时都可以手动开启。

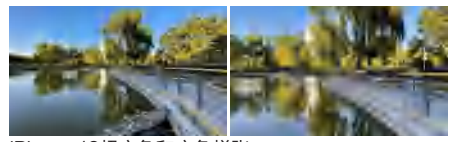
画质方面，表现基本和白天一致，没什么区别。这也再次证明了苹果对于同一代产品体验一致性的重视。Pro一定是多出来的，越级的体验，而不是在日常表现上拉开差距。就看下个月的iPhone 12 Pro Max会不会更出色了，毕竟它才是超大杯。

最后就是HDR，苹果称之为HDR3，可以理解为第三代HDR技术。比如这个超级大逆光场景，正对着落日，并且近处的马尾草又是一个比较小的物体，且并未遮挡住阳光。拍出来的照片不但没有一点过曝，而且马尾草的每一根枝叶都清晰可见，的确非常厉害。



iPhone 12超广角和广角样张

iPhone 12 Pro超广角和广角样张


iPhone 12超广角和广角样张

iPhone 12 Pro超广角和广角样张

iPhone 12 Pro HDR样张

总结

由于时间有限，本期的内容坦白说并非深度，只是给大家分享一些我上手后很快就感知到的体验。

对于只关注iPhone 12和iPhone 12 Pro的用户，我的建议就是，iPhone 12香。无论老iPhone用户还是安卓用户，特别是4G用户，iPhone 12就是进入5G时代的最优解之一。

而对于iPhone 12 Pro，如果你不急，建议先等等看Max再决定。

但是，不管你是在iPhone 12|12 Pro之间犹豫，还是准备到时看看iPhone 12 mini|12 Pro Max再做决定，都首先要清楚一点——iPhone 12系列是苹果近4年来革新最大的一代。

如果说iPhone 12 mini|12 Pro Max分别对应了小手和专业，这两个相对垂直且小众的用户群，那么iPhone 12|12 Pro就是苹果这一代的销售主力，也是出货量保证。

不到两周的体验，我显然无法深入了解这两款产品，但是当我再回过头去使用iPhone 11时，瞬间就有了一种“不在一个时代的感觉”，特别是厚重的手感及屏幕右上角的4G图标。苹果的确没有对iPhone 12系列进行革命性创新，但在它想要成为的任何时候，就依然可以做那个最好的智能手机。

日期:2020.11.2
责编:黄益甲　组版:向海蓉　责校:杨志刚

Redmi K30S至尊纪念版体验：双十一最值得买就是它了！

性能没刺可挑了

8月，小米十周年纪念活动，才发了两台至尊纪念版手机，怎么Redmi K30S 至尊纪念版又来了？而官方也称它为双十一特供，可能就是纪念意义所在了。我觉得不排除以后每年双十一时，Redmi都会推出这么一款特供机型，这下好了，咱们每年又多一个剁手理由了。

此前的Redmi K30至尊纪念版让人颇有微词的地方可能就是处理器了，虽说发哥的天玑1000+也不错，但没用上骁龙865，跟“至尊”似乎始终差点意思。那这次等等党们又赢了，Redmi K30S至尊纪念版换装骁龙865，所以我们今天也换一种方式，直接先说说性能体验。

按照国际惯例，先跑个分——67万+，着实不错，而且我并没有放冰箱、上背夹。我用来跑分的版本是8+256GB，同时，Redmi K30S至尊纪念版内存和闪存分别上到了LPDDR5和UFS 3.1，性能配置可以说是顶格了。

还是惯例玩一波游戏，我用《和平精英》做了一下帧率测试，首先要表扬的是Redmi K30S至尊纪念版在无须破解的情况下已支持了90fps极限帧率。查看帧率监测情况的时候更让我吃惊的是，它的帧率波动近乎一条直线，这还是我测试了那么多手机以来，在各种帧率下，碰到的最稳定的一个。

实际游戏体验与监测到的数据也是相符的，连续玩了几局都没有出现卡顿和掉帧的情况，鸡也吃到了，不得不佩服Redmi在这种爆款游戏上的深度优化工作确实做到了行业标杆。

相比无翻车的性能表现，Redmi K30S至尊纪念版的发热控制也是让我满意的。我用它连接电脑（测帧率）玩了半个多小时吃鸡后，机身后盖温度最高处在摄像头位置40℃，最近已快立冬，室内温度20℃左右，这个温度在手感上还是能够接受的。

屏幕有大升级

除了核心用上骁龙865之外，这次Redmi K30S至尊纪念版真正的重磅升级，我觉得应该是屏幕，它也是小米系首次用上144Hz高刷屏。之前K30系列的屏幕很多人表示看不懂，中端的K30都是120Hz高刷屏，旗舰的K30 Pro却不支持高刷，被很多人吐槽。在K30至尊纪念版上，他们才“洗心革面”用上了三星的AMOLED 120Hz高刷屏。但与此同时，友商已经开始主推起了144Hz高刷，所以Redmi在高刷上也算是起个大早，赶了个晚集了。

我的意思并不是刷新率越高越好，但不能否认的是，更高的刷新率一方面可以在营销上制造卖点，另一方面优化得足够好的话，也可以让手机在各种应用场景下有更多余量去做刷新率适应。

正好Redmi也是这么想的，他们这次在K30S至尊纪念版的144Hz刷新率基础上，实现了30~144Hz七挡帧率自适应，可根据当前屏幕显示内容匹配刷新率。例如，我在用优酷播放24fps电影时，通过帧率监测发现，屏幕会以48Hz显示；看25fps电视剧时，屏幕则自动切换到50Hz，而在玩吃鸡时，屏幕刷新率又保持在90~144Hz之间，这种信号端与显示端的匹配，就避免了因内容和显示帧率不符造成的画面抖动或卡顿感。

多挡位的自适应帧率还有一个好处就是避免了不必要的电量浪费，比如我们在刷微博、抖音这类断断续续的信息流应用的时候，也可以自动切换刷新率：不断上滑的时候，以144Hz保证流畅顺滑，停下来观看时则切换到50Hz挡位，降低功耗。

此外，Redmi K30S 至尊纪念版同样支持MEMC运动补偿技术，只是换用144Hz高刷后，屏幕材质也就从AMOLED变成了LCD。显然，如果你正在多达7款之多的Redmi K30系列中犹豫不决的话，屏幕或许会成为你做选择时的一个关键参考因素。如果喜欢AMOLED屏+屏幕指纹，就可以选择Redmi K30 Pro或者K30至尊纪念版；如果不介意侧面指纹和前置挖孔，本身又喜欢无频闪的LCD，还追求高刷，那么Redmi K30S至尊纪念版是很理想的。

“最便宜骁龙865旗舰”再次易主

不同于屏幕，对于相机的选择，Redmi K30S 至尊纪念版就是“毫无悬念”了，6400万像素主摄+1300万像素超广角+500万像素微距这套后摄组合，大家应该都已经很熟悉了。

相较而言，我觉得更有意思的是，它在后置摄像头排布设计上又做出了大的改变。从最开始的投币机式外观到中置圆形模组，再到这次的左上角矩阵式设计，我最喜欢的正是这种，稍显不足的是，摄像头模组凸出得有点多。

对于它的相机表现，我们也很熟了，从样张可以看到，在高光抑制、暗部曝光和噪点控制方面都很不错，挑点刺的话，就是涂抹感还有提升空间。至于1300万像素超广角和500万像素微距，那就是黄金搭配了，已经得到了无数好评。

按照性价比旗舰的定位来看，Redmi K30S至尊纪念版这样的表现是在水准之上的。事实上，Redmi在性价比旗舰的打造上，给我们的感觉一直是把各项都拉满，与此同时又把价格给打下来。

作为一款专为今年双十一特供的手机，8+128GB版售价仅2599元，11·11期间特供300元补贴，也就是说只要2299元，今年双十一最便宜的骁龙865手机想必就是它了。

总结 同价位无敌

现在和Redmi定位相似、做性价比旗舰的友商品牌很多，比如iQOO和realme都接连推出过“最便宜骁龙865手机”，即iQOO neo3、realme X50 Pro玩家版，而且它们在今年双十一期间也都有几百元的大幅降价，但在同价位上，Redmi K30S至尊纪念版还是很“无敌”。

如果说之前的1999元的K30至尊纪念版是致敬过去，那么今天的K30S至尊纪念版就是在宣告未来了，无敌的性价比本身就充分展示了小米对于供应链的掌控力与话语权。每一个元器件的选择，每一次刀法的应用，更是小米对于用户需求的充分理解与洞察，也是小米10年互联网品牌沉淀的演绎，在这样的坚实基础之上，小米“感动人心，价格厚道的好产品”未来可期。

性能追平上代万元旗舰
NVIDIA GeForceRTX 3070规格解析

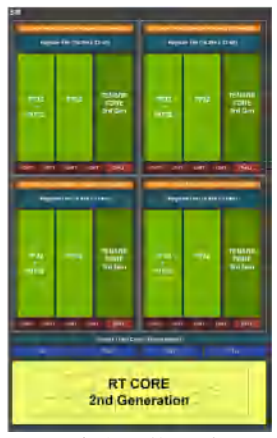
“逢7必香”,NVIDIA显卡的性能升级步伐又回来了

在RTX 3090和RTX 3080后,9月2日NVIDIA发布会上老黄(NVIDIA CEO黄仁勋)发布的第三款显卡如今终于揭开了其神秘的面纱。由于前两款的市场反应非常激烈,开卖即断货,所以NVIDIA也还特别推迟了RTX 3070的正式上市时间,从而准备更充分的备货量。如果说NVIDIA的显卡有着“逢7必香”的定律,那么RTX 3070的表现和定位又如何呢?

熟悉显卡发展历史的玩家一定知道,在这几代的显卡中,NVIDIA显卡有着“逢6必火”“逢7必香”的升级路线。“逢6必火”暂且不说,“逢7必香”指的是NVIDIA当代的7字头的型号性能会持平或超过上一代的旗舰产品。具体来说GTX770的综合性能超过了GTX680,GTX970超过了GTX780Ti,GTX1070超过了GTX 980Ti。但在RTX 20系列这一代,这个升级步伐却停了下来,RTX 2070没能实现对GTX 1080 Ti的超越,这个活留给了RTX 2080。

当然,这并不是说Turing架构不够优秀,或者老黄“挤牙膏”。这是因为从Kepler架构(GTX680)演变到Maxwell架构(GTX980)再升级到Pascal(GTX1080Ti)架构,每一代的CUDA核心都由FP32单元组成。在Turing架构中,CUDA核心中加入了一个INT32单元,在运算效率上得到了不小的提升。但问题在于,大部分玩家购买显卡的升级动力大多来自游戏,而游戏对于浮点运算的需求是远高于整数运算的,所以在游戏过程中,Turing架构中新加入的INT32单元经常处于闲置状态,没有实际的性能反馈。这也就是为什么RTX 2070没法很好地替代GTX 1080 Ti的原因。

到了RTX 30系列,我们熟悉的升级路线又回来了,而新一代Ampere架构的最大改进就是将上一代的INT32单元变成了FP32/INT32的可变单元,即同一个单元可以在整数和浮点运算间进行切换。再加上8nm工艺带来了单位面积下更多的晶体管数量,所以我们可以看到RTX 30系列的CUDA单元数量暴增,性能提升也非常巨大。



Ampere架构SM单元示意图

据NVIDIA官方介绍,RTX 3070的综合性能就可以持平RTX 2080 Ti,远超RTX 2070,熟悉的“逢7必香”定律又重回各位玩家的视野。

RTX 3070规格解析,5888个CUDA单元搭配GDDR6显存

型号	RTX 3090	RTX 3080	RTX 3070	RTX 2080Ti	RTX 2080	RTX 2070
架构	Ampere			Turing		
核心	GA102-300-A1	GA102-200-A1	GA104-300-A1	TU102-300	TU104-400	TU106-400
晶体管数	280亿	280亿	174亿	186亿	136亿	108亿
CUDA核心数	10496	8704	5888	4352	2944	2304
纹理单元	328	272	184	272	184	144
Tensor Cores	328	272	184	272	184	144
RT Cores	82	68	46	68	46	36
ROPs	112	96	96	88	64	64
制作工艺	8nm	8nm	8nm	12nm	12nm	12nm
Boost核心频率	1695MHz	1710MHz	1730MHz	1635MHz	1800MHz	1710MHz
显存容量	24GB	10GB	8GB	11GB	8GB	8GB
显存类型	GDDR6X	GDDR6X	GDDR6	GDDR6	GDDR6	GDDR6
显存位宽	384bit	320bit	256bit	352bit	256bit	256bit
显存频率	19500MHz	19000MHz	14000MHz	14000MHz	14000MHz	14000MHz
显存带宽	936 GB/s	760 GB/s	448GB/s	616GB/s	448 GB/s	448GB/s
HDMI接口版本	HDMI 2.1	HDMI 2.1	HDMI 2.1	HDMI 2.0	HDMI 2.0	HDMI 2.0
TDP(FE)	350W	320W	220W	260W	225W	185W
外接供电(FE)	Micro-Fit 12Pin	Micro-Fit 12Pin	Micro-Fit 12Pin	8+8Pin	8+6Pin	8Pin
定价(FE)	11999元	5499元	3899元	9999元	6499元	4799元

NVIDIA RTX 3070基于GA104-300核心,同样采用三星定制的8nm制程工艺。作为一款中高端产品,RTX 3070的核心面积仅为392.5mm^2,相比RTX 3080/RTX 3090的核心面积小了三分之一。即便如此,由于制程的迭代,RTX 3070在这个尺寸下塞入了174亿个晶体管,而上一代的旗舰RTX 2080 Ti,核心面积几乎是RTX 3070的两倍,晶体管数量却只比RTX 3070多了12亿。与此同时,RTX 3070的功耗仅为220W,比RTX 2080的225W还低,更不用说RTX 2080 Ti的260W了,这足以见得制程带来红利优势。

由于定位的关系,RTX 3070的规格相比RTX 3090和RTX 3080还是缩减了不少(但也为中间进一步细分市场留下了空间),SM单元从RTX 3080的68组再次缩减到46组,每组128个CUDA核心,4个纹理单元,共5888个CUDA核心,184个纹理单元。Tensor Cores缩减到184个,RT Cores缩减到46个。

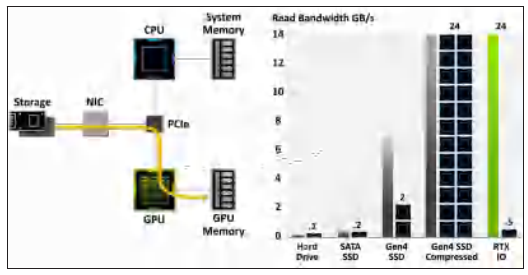
显存颗粒方面,RTX 3070没有采用RTX 3080/RTX 3090上使用的美光GDDR6X显存,依旧还是使用的GDDR6显存,这显然和其定位/成本有关系。在FE公版的RTX 3070上,使用的是来自三星的GDDR6显存,不再是之前美光的GDDR6显存,三星的GDDR6颗粒在超频性能上表现更好,也受到众多超频玩家喜爱。显存容量方面,RTX 3070和上一代RTX 2070一样是8GB,显存位宽/频率/带宽也同样是256bit/14GHz/448GB/s。

从规格上来看,RTX 3070或许有些不像想象中那么强大,但Ampere架构的一个改进值得大家注意,那就是在之前的GPU构架中,ROP单元(光栅化处理单元)集成在内存控制器中,如果缩减GPU位宽就会降低ROP单元数量。但Ampere架构将ROP单元整合进了GPC,每个GPC含有16个ROP单元。只要GPC数量不变,即使显存位宽缩减,也不会影响ROP单元的数量。

RTX 3070拥有和RTX 3080一样的6个GPC设计,所以ROP单元数量同样也是96个,超过了RTX 2080 Ti的88个。而这一改进,也是RTX 3070能够“以下犯上”挑战RTX 2080 Ti的规格优势之一。

除了ROP单元和CUDA核心外,RTX 3070可以说在硬件规格参数上全面低于RTX 2080 Ti(甚至连CUDA核心数都不能保证真的超过RTX 2080 Ti,因为RTX 30系列的CUDA核心数是按照极限情况下,所有的CUDA核心都在进行FP32计算时统计,但这种情况在实际中几乎不会遇到),它比后者少了近百个纹理单元,RT核心只有后者的70%,Tensor核心只有后者30%,显存位宽也只有其三分之二。比较有意思的是,如果RTX 20系列是作为光线追踪的探路者出现,那么RTX 30系列无论是从玩家期望出发还是NVIDIA本身出发,都是作为光线追踪游戏普及的一代出现,在这一代上如此大规模地削减RT核心和Tensor核心的数量,也说明了NVIDIA对第二代RT核心和第三代Tensor核心在性能上的信心。

NVIDIA GeForce RTX 3070 FE依旧采用了新一代的散热器外形设计



RTX 3070也可以支持新一代的RTX I/O技术

如果说RTX 3080/RTX 3090以强大的硬件规格实现了在性能上对RTX 2080 Ti的超越不足为奇,那么RTX 3070以看似弱很多的规格如果真能战平RTX 2080 Ti,这才真的能够说明Ampere架构的强大。

定价有惊喜,性价比竟高过RTX 2070

如果是和上一代同为7字辈的RTX 2070相比的话,RTX 3070的规格就有大幅的提升。相比RTX 2070的2304个CUDA核心来说,RTX 3070的5888个CUDA核心已经在数量上翻倍(即使没有全部进行FP32运算,也能保证在游戏中的调用超过RTX 2070),纹理单元、ROP单元、RT核心等规格也同样高出不少。加上这一代架构的效能提升,稳赢RTX 2070 50%以上的性能应该问题不大。

RTX 3080的售价几乎只有RTX 2080 Ti的一半,性价比已经让玩家感到十足的惊喜。而RTX 3070的定位更低,售价自然也就再次下探到3899元(FE公版)的价位上。如果它真能战平RTX 2080 Ti,那么以不到4000元的售价买到上代万元旗舰的性能(甚至诸多非公版已经超过了一万元),对于玩家来说可以说是真香了,要知道3899元这个售价,不但远低于RTX 2080 Ti,甚至比RTX 2070的首发售价都低了900元(事实上后期众多RTX 2060S都卖到这个价位),可以说是相当惊喜了。

另外,除了硬件规格方面本身的提升之外,NVIDIA Reflex低延迟技术、BROADCAST直播串流辅助、新一代AV1编解码、新一代HDMI2.1接口等RTX 30系列带来的全新特性,RTX 3070均有搭载和支持。下面就让我们一起来看看RTX 3070显卡的实际测试,是否能真的如NVIDIA所说那样,综合性能战平RTX 2080 Ti。

日期:2020.11.2
责编:戴寅　组版:陈学兵　责校:杨志刚

性能持平RTX 2080 Ti价格有惊喜
华硕TUF-RTX3070-O8G-GAMING评测

新一代硬派电竞美学,MaxContact镜面直触技术加持

相对于上代大幅提升的性能和更低的价格,让玩家们对RTX 3070充满了期待。在FE公版解禁两天后,非公版RTX 3070也正式解禁开卖,下面我们就一起来看看首批上市的华硕TUF-RTX3070-O8G-GAMING表现如何吧。

华硕TUF-RTX3070-O8G-GAMING采用了新一代的TUF GAMING设计美学,重新设计后的TUF GAMING LOGO显得更加简洁和年轻化。散热器的设计更加具有硬派电竞风,跃肩式装甲上的TUF GAMING文字和RGB TUF GAMING灯光非常抢眼。

散热方面,华硕TUF-RTX3070-O8G-GAMING同样采用了新一代2.7槽设计的MaxContact散热器,全金属打造的散热装甲外壳非常扎实。散热风扇配备了三个9cm的双滚珠轴承轴流风扇,扇叶的外围采用环形密封设计,能够有效提高向下的风压,即使在低转速下也能有更强的散热效果。与此同时,中央风扇还与两侧风扇保持反向旋转设计,可以更好地防止乱流,更快地将热量排出。该风扇也支持0dB技术,GPU核心温度低于55℃时将完全停转,减少低负载时的噪声,给玩家带来更好的游戏体验。

TUF-RTX3070-O8G-GAMING显卡还配备了金属PCB背板,除了能很好地保护内部组件和电路,更能有效防止PCB弯曲,并辅助显卡散热。在PCB背板上还设计有通风口,热空气通过通风口流向底部,风扇可以将其迅速排出,减少在GPU内部循环的热气,散热器积热更少,再度加强了散热效能。

TUF-RTX3070-O8G-GAMING拥有双BIOS设计,分别对应性能和静音两种模式,玩家可以通过显卡上的按钮进行切换,选择适合自己的模式。接口上该显卡采用了2×HDMI2.1+3×DP1.4的设计,足以满足玩家驳接多个显示设备的需求。

该显卡采用了GA104-300-A1核心,也就是RTX 3070 GPU核心。华硕为该显卡配备了多达13组供电(GPU+显存),供电采用SAPII超合金供电设计,拥有更快的响应速度。Mosfet则采用了安森美NCP302150整合型Mos,拥有更快的响应速度和更低的内阻,每颗可负载45A的电流,足以满足RTX 3070 GPU对供电的需求。显存则采用了三星的GDDR6颗粒,超频性能更强。

散热部分,新款MaxContact散热器拥有巨大的散热鳍片,配合5热管设计,压制RTX 3070 GPU的热量游刃有余。与GPU接触部分采用了MaxContact镜面直触工艺,可让散热片和GPU接触面更光滑,带来更强的散热效能。另外,TUF-RTX3070-O8G-GAMING显卡也采用了华硕全自动化制程技术,带来更高的耐用性。

参考售价:4499元

规格方面,TUF-RTX3070-O8G-GAMING显卡采用了RTX 3070核心,拥有5888个CUDA核心,支持PCIe4.0,显存来自三星的8GB GDDR6,频率为14GBps,和公版保持一致。显卡的默认频率为1500MHz,加速频率为1815MHz,相比公版频率高出不少(公版为1730MHz),性能方面应该会有更好的表现。

游戏追平上代万元旗舰,生产力性能优势凸显

测试平台

处理器:Intel酷睿i9 10900K
内存:芝奇幻光戟 DDR4 3600 8GB×2
主板:ROG MAXIMUS XII EXTREME
显卡:TUF-RTX3070-O8G-GAMING
NVIDIA GeForce RTX 2080 Ti(非公版@1735MHz)
硬盘:西部数据SN750 1TB
电源:ROG STRIX 雪鹰850W
操作系统:Windows 10 64bit 2004专业版

从3DMARK基准性能测试来看,TUF-RTX3070-O8G-GAMING显卡的测试成绩和上一代顶级非公版旗舰RTX 2080 Ti相比差距在5%~8%。在针对光线追踪的Port Royal测试中,虽然其光线追踪核心的数量仅为RTX 2080 Ti的70%(RTX 3070搭载46个第二代光线追踪核心,RTX 2080 Ti搭载68个第一代光线追踪核心),但测试成绩却达到了近90%,第二代光线追踪核心的性能表现显然更加强劲。随着后期驱动和游戏的进一步优化,在面对光追游戏时,TUF-RTX3070-O8G-GAMING的表现值得期待。

3DMARK基准性能测试

	RTX 2080 Ti	TUF RTX 3070
TimeSpy Extreme	7205	6909
TimeSpy	15055	13857
Port Royal	9528	8273
FireStrike Ultra	8689	8603
FireStrike Extreme	17610	16958
FireStrike	36154	33742

传统光栅化渲染的游戏测试部分,我们可以看到TUF-RTX3070-O8G-GAMING显卡和RTX 2080 Ti的总体差距在5%左右,在高分辨率下,RTX 2080 Ti的高显存带宽更占优势。由于4K分辨率下的游戏帧速相对1080P和2K较低,所以帧速的差距其实只有个位数。考虑到测试对比使用的RTX 2080 Ti是一块高频率的非公版产品,所以其和公版RTX 2080 Ti的实际性能差距应该在3%左右,游戏体验上的表现几乎一致。

从测试结果来看,搭载了第二代光线追踪核心RT Core的TUF-RTX3070-O8G-GAMING显卡的光追性能表现非常强劲,开启光追后游戏性能已经持平上代旗舰RTX 2080 Ti,在《魔兽世界:暗影国度》前夕的测试中甚至超过了后者,而且这一切还是在RT Core相差20个的情况下完成的,表现让人满意。

生产力工具测试中,TUF-RTX3070-O8G-GAMING显卡凭借NVIDIA新一代的AMPERE架构GPU,完胜RTX 2080 Ti。在针对OpenCL运算性能测试的LuxMark中,其综合性能提升达到了20%以上。在主流3D设计与渲染软件(器)Blender、V-Ray和Octane中,也有着15%~30%的提升,表现非常抢眼。

常规游戏性能测试(最高画质,单位:fps)

	RTX 2080 Ti			TUF RTX 3070		
	1080P	2K	4K	1080P	2K	4K
古墓丽影:暗影	160	122	63	160	117	62
刺客信条:奥德赛	89	81	56	91	80	54
僵尸世界大战	251	177	96	252	173	91
战争机器5	152	114	66	151.5	110.9	64.2
孤岛惊魂:新曙光	130	122	79	126	120	77
GTA5	124	120	83	127	119.98	81.33

光线追踪游戏性能测试(最高画质,RT ON,DLSS质量,单位:fps)

	RTX 2080 Ti			TUF RTX 3070		
	1080P	2K	4K	1080P	2K	4K
我的世界RTX	138.0	110.0	78.0	142.0	115.0	78.0
德军总部:新血脉	160	155	100	159	155	100
Control	124	92	53	123	89	50
边境Benchmark	83.3	55.8	26.9	81.6	55	27.4
光明记忆Benchmark	78	46	23	79	48	25
魔兽世界:暗影国度 前夕	169.52	161.475	122.041	192.151	184.884	158.2

生产力性能测试

		RTX 2080Ti	RTX 3070
Blender 2.9 Benchmark(单位:秒,越低越好)		412.14	344.55
V-RAY Benchmark(越高越好)		356	455
LuxMark Benchmark(越高越好)	Luxball	43872	51593
	MIC	29201	35230
	HOTEL	9775	12142
Octanebench基准测试(越高越好)		358.12	405.89

温度与超频测试,完胜RTX 2080 Ti

我们在室温26℃的环境中使用Furmark对TUF-RTX3070-O8G-GAMING进行连续一小时的考机,显卡的温度仅为59℃左右,Boost4.0频率维持在1980MHz,没有大幅降频,温度表现相对RTX 3070 FE公版来说降低了近10℃。

超频测试中,我们尝试将TUF-RTX3070-O8G-GAMING的核心频率提升至1915MHz,显存频率提升至了16GB/s,功耗可以跑满270W,此时的TimeSpy测试成绩已经接近15000分,可以比肩顶级非公版RTX 2080 Ti。

总结 性价比突出,中高端游戏玩家值得入手

TUF-RTX3070-O8G-GAMING相比上一代产品在设计上更加年轻化,风格更加硬派。新一代的MaxContact散热器在面对RTX 3070 GPU时游刃有余,再加上轴流风扇+中心风扇反转的设计,进一步加强了散热能力,能够将显卡温度控制在59℃左右,散热能力非常突出。

从性能测试结果来看,TUF-RTX3070-O8G-GAMING在游戏性能方面非常接近上代旗舰RTX 2080 Ti,差距极小。光线追踪游戏中,更是直接追平RTX 2080 Ti。生产力性能方面,有着NVIDIA新一代安培架构加持的它,则表现出超越RTX 2080 Ti的强悍实力。价格上的表现更是让人惊喜,4499元的售价即可拥有上代万元旗舰的性能,再加上RTX 30系新加入的NVIDIA Reflex、BroadCast等技术加持,可以说其已经是RTX 2080 Ti的最佳继承人。

逢“七”必火！鹰派RTX 3070强势登场

技嘉GeForce RTX 3070 GAMING OC 8G魔鹰首发评测

风之力加持的RTX 3070魔力之鹰

规格参数	
显示核心	RTX 3070
CUDA数量	5888
基础频率	1500 MHz
加速频率	1815 MHz
显存位宽	256 bit
显存类型	GDDR6
显存频率	14 Gbps
显存容量	8 GB
PCIe版本	4.0
参考价格	4799元

NVIDIA首发推出的RTX 3090与RTX 3080已经开售，性能相较上代旗舰提升巨大，当然，价格定位也较高。因此多数玩家更关注相对主流的RTX 3070，毕竟从NVIDIA第九代产品开始，但凡是型号中带有“7”的，性价比与口碑都非常不错，那么这次的RTX 3070能不能成为新的人气之王呢？让我们来看看技嘉旗下这款GeForce RTX 3070 GAMING OC 8GB魔鹰的表现吧。

和其他魔鹰系列RTX 30显卡一样，技嘉RTX 3070魔鹰也配备了独家的风之力三风扇散热系统，并采用了5热管直触GPU的高效散热器，应付TBP在240W左右的RTX 3070常规使用甚至是超频已经绰绰有余。

技嘉RTX 3070魔鹰的风扇部分采用了特殊的刀刃式扇叶，中间的风扇旋转方向与其他风扇相反，消除了互扰气流，噪音更低风力更强。此外，显卡风扇使用了纳米石墨烯润滑油，让油封轴承也能够达到滚珠轴承的耐用度。同时，技嘉RTX 3070魔鹰也支持风扇智能启停技术，低负载可停转实现0噪音工作。玩家也可以通过技嘉RTX 3070魔鹰的双BIOS一键切换技术，在静音模式和OC性能模式之间快速切换，满足不同使用环境的需求。

作为豪华级非公版RTX 3070，技嘉RTX 3070魔鹰当然也配备了厚实的金属背板装甲，除了大大增强显卡的物理强度之外，也能提供辅助散热的效果，而且在金属背板的前端还特别设计了进气栅格，有效改善机箱内的散热气流，提升散热效果。

接下来，就是技嘉RTX 3070魔鹰的实战测试环节。

实战测试：游戏性能比肩上代旗舰，生产力全面胜出

测试平台	
处理器	Intel酷睿i9 10900K
内存	技嘉AORUS DDR4 3600 8 GB×2
主板	技嘉Z490 AORUS MASTER
显卡	技嘉GeForce RTX 3070 GAMING OC 8G 魔鹰
硬盘	技嘉AORUS PCIe 4.0 1TB
电源	技嘉P750GM
操作系统	Windows 10 64bit 2004专业版

按照NVIDIA发布会公布的数据，RTX 3070在性能方面可对位上代旗舰RTX 2080 Ti，因此这次我们也引入了一款14999元顶级非公版RTX 2080 Ti的测试数据进行对比，而这款顶级非公版RTX 2080 Ti性能会比公版强5%左右。测试项目方面，包括了基准测试、常规游戏测试与光追游戏测试，同时也加入了部分生产力性能测试，要知道NVIDIA STUDIO也是RTX 30系列的重要卖点之一，对内容创意工作者的工作效率提升十分明显。

基准性能测试

在3DMark测试中，分辨率越高，RTX 3070表现越出色，在FireStrike Ultra中甚至与顶级非公版RTX 2080 Ti不相伯仲，而在其他项目中，也基本能达到高频RTX 2080 Ti显卡90%以上的性能。

3DMark		
	技嘉RTX 3070魔鹰	RTX 2080 Ti
TimeSpy Extreme	6783	7205
TimeSpy	13832	15055
Port Royal	8273	9528
FireStrike Ultra	8603	8689
FireStrike Extreme	16958	17610
FireStrike	33742	36154

常规游戏测试

常规游戏测试结果表明RTX 3070的实战表现比基准测试更好，在绝大部分游戏中都与万元级非公版RTX 2080 Ti非常接近，差距不超过5%，而在《魔兽世界：暗影国度前夕》中甚至实现了大幅反超的情况。

常规游戏测试	技嘉RTX 3070魔鹰			RTX 2080 Ti		
分辨率	1080P	2K	4K	1080P	2K	4K
无主之地3(DX12/最高画质/单位:fps)	113	82	46	117	83	46
全面战争:三国(DX11/最高画质/单位:fps)	116	80	42	120	85	44
魔兽世界:暗影国度前夕 (DX12/最高画质/RT on/单位:fps)	192	185	158	170	160	122
古墓丽影:暗影 (DX12/最高画质/RT off/单位:fps)	160	115	62	160	122	63
幽灵行动:荒野(DX11/最高画质/单位:fps)	87	72	47	94	76	51
刺客信条:奥德赛(DX11/最高画质/单位:fps)	91	80	54	89	81	56

光追游戏测试

得益于第二代RT Core的效率提升，RTX 3070在光追游戏中的实战性能依然可以非常接近甚至追平RT Core数量更多的RTX 2080 Ti，考虑到RTX 3070均价仅有RTX 2080 Ti一半，性价比确实非常劲爆。

光追游戏测试(RT on/DLSS on)	技嘉RTX 3070魔鹰			RTX 2080 Ti		
分辨率	1080P	2K	4K	1080P	2K	4K
德军总部 (VULKAN/最高画质/单位:fps)	160	155	100	160	155	100
Control (DX12/最高画质/单位:fps)	124	89	50	124	92	53
边境 Benchmark (DX12/最高画质/单位:fps)	76	53	26	83	56	27
光明记忆 Benchmark (DX12/最高画质/单位:fps)	81	49	25	83	54	27

生产力性能测试

RTX 3070具备第二代RT Core与第三代Tensor Core，同时CUDA单元也经过了重新设计，因此在各种支持GPU加速的生产力工具软件中都能提供比RTX 2080 Ti更好的性能。从实测来看，在3D渲染类应用中，RTX 3070相比RTX 2080 Ti的性能优势最多可达29%，堪称性价比爆棚的生产力工具利器。

生产力性能测试		技嘉RTX 3070魔鹰	RTX 2080 Ti
Blender(单位:秒/越低越好)		345(+19%)	412
V-Ray		455(+28%)	356
LuxMark	Luxball	51593(+18%)	43872
	MIC	35230(+21%)	29201
	HOTEL	12142(+24%)	9775
OctaneBench		406(+13%)	358

总结　畅玩4K游戏的RTX 3070魔力之鹰

从前面的测试可以看到，技嘉GeForce RTX 3070 GAMING OC 8GB魔鹰实战性能与万元级非公版RTX 2080 Ti非常接近，在部分游戏中得分甚至更高，所以超越普通RTX 2080 Ti其实是没有什么压力的。由此一来，玩家5000元以下流畅运行4K游戏的愿望终于得以实现。而在生产力性能方面，RTX 3070相比RTX 2080 Ti有最多接近30%的效率提升，非常适合用来打造高性价比设计师主机。

总的来说，RTX 3070的确重现了逢“七”必火的辉煌，它以一半的价格提供了上代旗舰显卡的性能，让更多的玩家可以体验到畅玩4K游戏的快感，同时也依靠新一代的架构为专业用户提供了更高的生产力性能，配合NVIDIA STUDIO套件提供更经济的专业设计解决方案以及更高的工作效率，为用户带来的体验提升是实实在在的。

此外，前面的测试结果表明，对于近期想要升级显卡玩即将上市游戏大作的玩家来讲，具备风之力强力散热设计以及超耐久用料、提供四年质保(三年+注册送一年)的技嘉GeForce RTX 3070 GAMING OC 8GB魔鹰在众多非公版RTX 3070中非常具有代表性，是个值得优先考虑的选择。如果玩家对做工、散热、性能与外观有更高的要求，也可以考虑技嘉AORUS GeForce RTX 3070 MASTER 8G超级雕，享受信仰值满满的极致体验。

扫描二维码
了解产品详情

日期:2020.11.2
责编:熊乐　组版:向海蓉　责校:杨军

RTX 3080 的好搭档，技嘉战圣 II 750(P750GM)电源评测

近段时间市面上最火的硬件产品就是 RTX 3080 了，要想显卡稳定输出，就需要充足的供电。根据 NVIDIA 的官方建议，RTX 3080 搭配的电源额定功率得 750W。今天我们评测的技嘉战圣 II 750(P750GM)就符合这一要求，那么其能否成为 RTX 3080 的好搭档呢?

技嘉战圣 II 750(P750GM)进行了小型化的设计，通过将电源长度从 160mm 缩减到了 140mm，从而更好地适应小机箱的安装需求。电源的额定功率为 750W，+12V 单路最大输出 61A 电流，最大输出功率达到 732W，支持 RTX 3080、RTX 3090 这样的旗舰显卡都不在话下。在功率够大的同时，电源也通过了 80PLUS 金牌认证，典型负载转换效率能够达到 90%，大家都知道转换效率越高就越省电。

在内部做工上，技嘉战圣 II 750(P750GM)也是相当扎实。产品采用了主动式 PFC，主要电容采用的是高品质日系 105℃电容，能提供高品质且稳定的电源供应，可有效提高产品的寿命。为了应对复杂的使用环境，电源支持 100~240V 全电压输入，加入了 OCP 过流保护、OVP 过压保护在内的多重保护功能并通过了多个国家的安全规范认证，来确保电源在各种环境中都能提供安全、稳定的输出。散热方面，技嘉战圣 II 750(P750GM)配备的是 120mm 液压轴承风扇，与一般的含油轴承相比，寿命更长、稳定性更高。风扇还支持智能温控和智能停转功能，可以根据电源负载和温度，自动调整风扇转速。当负载低于 20%时，风扇则会完全关闭，带来更为安静的使用体验。

作为一款高端电源，技嘉战圣 II 750(P750GM)少不了全模组线材设计，其中 CPU 电源线的长度达到 600mm，便于走背线。产品还提供了双 4+4pin 接口以及 4 组 6+2pin 接口，充分满足高端硬件的接驳需求。

测试平台

处理器: Intel 酷睿 i9 10900K
内存:技嘉 AORUS DDR4 3600 8GB×2
主板:技嘉 Z490 AORUS MASTER
显卡:技嘉 GeForce RTX 3080 GAMING OC 10G 魔鹰
硬盘:技嘉 AORUS PCIe 4.0 1TB
电源:技嘉战圣 II 750(P750GM)
操作系统: Windows 10 64bit 2004 专业版

我们用 AIDA64 和 FurMark 让这套酷睿 i9 10900K+ 技嘉 GeForce RTX 3080 GAMING OC 10G 魔鹰的高端平台持续满载运行，并未出现自动关机、蓝屏、报错等问题，也没听到明显的电流噪音或是其他高频噪音，风扇噪音也不大，技嘉战圣 II 750(P750GM)整体表现非常不错。

规格参数

PFC:主动式 PFC (>0.9 典型)
输入电压:100~240V 输入电流
额定功率:750W
风扇种类:120mm 液压轴承风扇
80 PLUS:80PLUS 金牌认证
转换效率:90%(典型负载)
参考价格:739 元

电源的全模组接口

总结　性价比不错的高品质电源

技嘉战圣 II 750(P750GM)采用了小型化的设计，功率大、转换效率高，还有扎实的用料和完备的安全防护措施，再加上全模组设计，整个产品的竞争力很强。更为重要的是，这款电源目前的售价才 739 元，在同功率的大品牌产品中算是价格比较实惠的。

这样的价格加上如此扎实的做工和优秀的性能，技嘉战圣 II 750(P750GM)的性价比不错，如果你想打造一台 RTX 3080 主机，技嘉战圣 II 750(P750GM)值得考虑。

调性十足的高端科技美箱，NZXT H710i 机箱评测

市面上各品牌旗下的高端机箱各有特色，不过要说将极致简约的美学设计和科技感做得最好的那就莫过于 NZXT H 系列产品了。其中 H710i 算得上这个系列的旗舰产品，简约硬朗的外观、优秀的内部细节设计加上全新的 Smart Device V2 模块，堪称是高端发烧友打造个性化主机的好选择。

H710i 外观上采用了家族式的极简设计，造型上并不花哨，有黑白、全黑、黑红三种配色可选，打造出硬朗风格的同时，平整的外观也给 MOD 提供了便利，非常适合 DIY。作为 H 系列中尺寸最大的一款产品，H710i 能支持 386mm 长的显卡，目前已经上市的 RTX 3090、RTX 3080 全都装得下，可见其内部空间的巨大，适合安装各类高端硬件产品。当然机箱也支持显卡竖装(转接装置需自行准备)，可以更好地展现出高端显卡的外观和灯效。同时机箱提供了丰富的风扇安装位，前端、顶端都支持 360mm 水冷排，这样的散热配置算得上是非常出色的了。

对于高端机箱来说，堆料是必不可少的，我们更应该关注其内部特色结构设计，这才能真正体现出厂商的技术实力。H710i 保留了 H 系列经典的结构设计，比如单螺丝一键开启的钢化玻璃侧面板，背面配备魔术绑带的理线槽、正面有理线托杆、可拆卸的水冷支架以及快拆式 SSD 托架，让开箱、走背线、安装设备的操作都更为便捷。机箱顶部增加了 USB 3.1 Gen2 Type-C 前置接口，方便玩家连接各种 Type-C 接口的设备，包括手机、耳机等等，不用弯腰去插主板后面的接口或用转接线了。

另外，NZXT i 系列拥有内置噪音传感器，能够根据实际情况智能调节风扇转速从而控制机箱内的噪音，并且还具备学习功能，通过学习能进一步提升降噪效果，达到散热与噪音的最佳平衡。不过 H710i 配备的是 Smart Device V2 模块，内置性能更强、响应更快的微处理器，可通过 NZXT 自家的 CAM 软件来控制两个 HUE 2 RGB 灯效通道和 3 个机箱风扇通道(同时支持 DC 和 PWM 调速模式)，而上一代 Smart Device 模块只能支持控制一个 HUE+RGB 灯效通道，能连接更多的设备，满足高端玩家的折腾需求。

机箱内部空间巨大、做工工整

规格参数

主板支持:ATX/M-ATX/Mini-ITX
前置接口:1×USB 3.1 Gen2 Type-C
2×USB 3.1 Gen1 Type-A
1×耳机音频插孔
存储支持:2.5 英寸×7 个
3.5 英寸 2+2 个
水冷支持: 前最大 360mm/ 顶最大 360mm/ 后 120mm
特色设计:一键开启玻璃侧板
参考价格:1299 元

总结　为发烧友折腾而生的经典之作

通过对H710i进行完整的体验之后，笔者发现这就是一款为那些喜欢折腾的发烧友打造的产品：极简外观好改造，便于发挥创意；宽阔的内部空间装得下各种高端硬件，考虑周到的细节设计，让人用起来非常的顺手；Smart Device V2模块大幅提升了扩展能力，能让用户连接、管理更多的机箱风扇和RGB灯条。

总的来说，如果你喜欢极简外观和具备科技感、玩法丰富的高端机箱，H710i很靠谱。

牛大叔购机经验谈

第十一代酷睿平台，惠普部分新品很不给力

前些日子，我们首家评测了华硕的第十一代酷睿轻薄本——灵耀 X 纵横，最高可稳定跑 30W，把新一代酷睿的性能和全新 Iris Xe 集显的性能都发挥出来了，其中，Iris Xe 集显可匹敌满血版的 MX350！

而后，更猛的机器来了，联想发布了小新 Pro 14 2021 和 YOGA 14s 2021，它们俩的处理器单负载可跑到 38W；双负载时处理器 20W，MX450 28.5W！无论你是要处理器性能，还是要 Iris Xe 集显性能（比如应用加速），或是需要 MX450 独显全力开火，都能满足你。

但是我们之前也预测过：一定会有一些不创新的厂商，会继续按照老套路来，管你什么新处理器，管你集显有多猛，统统来个 MX 独显，而且性能释放还不行，结果导致处理器和 MX 独显两头尴尬，性能都发挥不好！

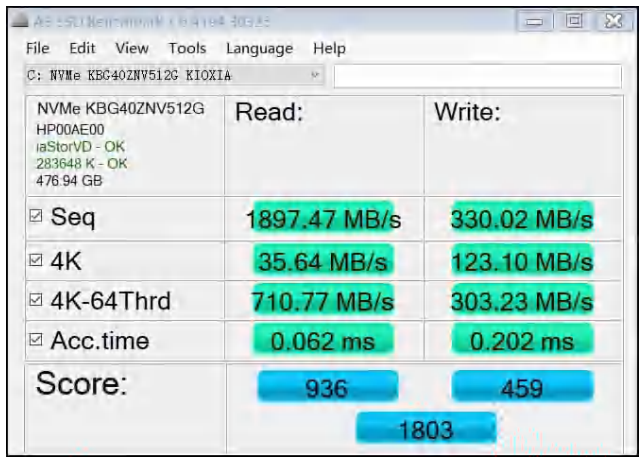
结果我们不幸言中，惠普的新款星 14 就是这样的产品！

这款产品采用第十一代酷睿 i5 1135G7 处理器，16GB 内存和 512GB SSD，带有 MX450 独显，FHD 高色域屏，价格和小新 Pro 14 2021 一样是 5799 元（如果不是高色域屏 5499 元），不过后者是 2.2K 屏，星 14 仅是 FHD 屏。

该机内部采用了双风扇双热管散热，看上去规格很高，但令人遗憾的是处理器满负载稳定值只有 18W！Cinebench R15 最高仅跑到 730cb，如果连续跑，只有 550cb——啥概念呢？相当于一颗性能释放很差的 i5 8265U 的成绩！而这颗处理器性能释放好的可以跑到 840cb 以上。

在持续双负载考机时，该机的处理器最终稳定值只有 12W@1.2GHz，不算理想。MX450 独显在双负载时可以跑 18W 左右，1.65GHz，还算正常，但令人困惑的是 18W 的 MX450，能够比性能释放充分的 Iris Xe 集显高很多吗？未必！那何必要多此一举上 MX 独显呢？30W（12W+18W）的总体散热功率用在处理器（和集显）上，效果不是一样的吗？

还有，该机的内存似乎是单通道的（单根插槽），单根 16GB DDR4 3200，这意味着处理器性能在某些应用上会受到影响，另外集显 Iris Xe 的性能也会大打折扣——因为集显要靠着双通道内存做强力显存。如果是单通道，性能会降低 30%～45%（你可能会问，不是有独显吗？但实际上，很多专业应用是绑定集成显卡加速的）！而如今这年头，用单通道 16GB 内存的，也很新鲜啊！



除此之外还有槽点：

该机第一批次机型搭载的是铠侠（东芝存储）的 M.2 2280 SSD，可能是单芯片款没有缓存，所以写入速度只有可怜的 330MB/s，让人大跌眼镜（主流机型的 SSD 一般不会少于 1000MB/s 的写入速度），而同价对比机型联想的小新 Pro 14 2021，我们根据既往经验来看，其 SSD 写入速度不会低于 2000MB/s。

最后再说说键盘，星 14 的键盘是我们一直批判的银色键盘 + 白色背光设计！开了背光后，弱光环境下你连键盘上的字符都看不清！这种设计我原本以为只发生在 3000 元左右的入门机型上，是为了拉出差距故意这样设计的，没有想到 5799 元的主流价位机型也如此！

总结来说：看不清的键盘，超低速 SSD，不太出色的功率释放，性能打折扣的处理器和显卡，还有疑似单通道内存带来的一大堆问题——这就是和联想小新 Pro 14 2021 款相同价格的惠普新品！怎么选，我想已经显而易见了。

高频问题解答

宏碁非凡 S5 的卖点是 1kg 和表面抗菌

Q: 牛大叔，我打算买一台轻薄本，发现宏碁的非凡 S5 造型还可以，价格也适中，另外客服介绍说功率可上 28W，不知道是什么概念，算不算厉害的呢？另外这个机器还有其他什么卖点吗？

A: 28W 算是不错的性能释放了，已经可以比较充分地发挥处理器和集显的性能，玩网游也可以有较高的帧速了。我个人认为该机有两个卖点：第一是很轻，只有 1kg（不同配置略有差异），便携性好；第二是周身带有银离子抗菌涂层，可以长久抑菌。当然，是否能够杜绝指纹和油渍我还不清楚。后续我们会评测该机，也请你关注。

小新 Air 15 4800U 款若能 4799 元买到性价比极高

Q: 大叔，我看这些天联想小新 Air 15 的锐龙款（R7 4800U）在京东自营上又有货了，而且价格便宜了许多，只要 4799 元，回到了首发价上，而我周围的朋友都买成 5199 元～5399 元，感觉现在挺合算的，是否可以买？

A: 没有问题，可以立刻下手。这款笔记本的处理器性能释放可以到 35W，基本是最高水平了，加上是 8 核 16 线程处理器，所以性能表现很猛，CPU-Z 可以到 5300 分以上。另外，带有 70Wh 的大容量电池，续航也非常给力，我们实测的本地 720P 视频（满屏）播放，可续航 900 分钟以上（50% 亮度 +50% 音量）。同时还有数字小键盘，使用起来非常方便。

另外该机为深灰色金属机身，质感很好，还有开盖开机等易用性设计。4799 元，绝对超值。

微星尊爵 14 采用酷睿 U+GTX 1650MQ，机身轻薄

Q: 大叔，前些天我看到您说神舟、雷神等品牌推出了一个公模的第十一代酷睿 U 处理器 +GTX 显卡的设计，只有 1.5kg 左右，我觉得很不错。但这个造型太普通了，另外牌子也太小。有没有大品牌的类似设计机型呢？

A: 有！微星的 Prestige 14（尊爵 14）也采用了类似设计，而且重量更轻，只有 1.3kg！这款窄边框 14 英寸本采用了第十代酷睿 U 和第十一代酷睿 U 处理器（第十一代要过几天才发布），显卡方面搭载的是 GTX 1650MQ。处理器单负载时，功率可稳定 21W（但频率貌似有些低）；双负载考机，可以稳定 15W（处理器）+35W（1650MQ 独显）。

Prestige 14 有三个颜色，蓝灰色的、白色的、粉色的，设计感还不错，价格在万元左右。另外听说有 EVO 版本，价格是 8999 元起。

但要提醒一句，不要指望 35W 的 GTX 1650MQ 性能有多强，毕竟这块显卡的正常功率是 50W。

商用电脑

追求多核和高功率释放，只有 ThinkBook 14/15 是好选择

Q: 牛大叔，单位现在报销购机费用，但前提是必须买商用本，而我希望可以买到能玩《英雄联盟》的性能强点的机器，核心越多越好。我看来看去，好像就是 ThinkBook 还行，但您之前对这个机器持负面态度，所以来向您确认一下是否可以买。

A: 新推出的 ThinkBook 锐龙款的性能还是不错的，比如 R7 4800U 款，持续功率释放可以到 25W，所以无论处理器还是显卡都有很好的应用性能，完全可以满足你的需求。

但是本质上说，这个机器就是小新系列，只是换了个名字，而且还是那种质感比较普通的小新，赶小新 Air 系列都有差距，模具质量也一般（不然也不可能那么便宜啊）。如果你只是追求实用，那么的确是不错的选择。

最后，建议你考虑 15 英寸的，有数字小键盘，而且有双硬盘位，升级扩容都方便。

追求顶级性能体验，你怎能错过 RTX 3090?

RTX 3090 强悍的性能可以帮助玩家在 4K、8K 游戏中所向披靡，强大的运算能力与充足的显存也让它在面对大型创意内容设计时更加得心应手。对于追求顶级性能体验的你来说，怎能错过 RTX 3090 呢?

华硕ROG STRIX-RTX3090-O24G-GAMING

参考价格:17598 元

显卡采用了新一代的电竞美学设计，更具科技感，更能体现出顶级旗舰的定位。华硕为该显卡配备了比公版规格更高的 22 相供电，配以 SAPII 超合金供电设计、来自 TI 德州仪器的 CSD95481RWJ NexFET MOSFET，完全能够满足 RTX 3090 这样的旗舰 GPU 对高供电的需求，同时也能保证显卡超频后的稳定性。

散热部分，新款 MaxContact 散热器搭载了规模更大的散热鳍片，带来更大的散热空间。散热器采用 7 热管设计，能够快速将 GPU、显存和供电部分的热量导出到散热鳍片上。新一代中心风扇反转的轴流风扇，扇叶的外围采用环形密封设计，能够有效提高向下的风压，即使在低转速下也能有更强的散热效果。

索泰RTX 3090-24G6X X-GAMING OC

参考价格:12699 元

这款显卡依然采用了由水批覆工艺撞色视觉方案搭配 RGB 炫彩灯光系统打造出的潮牌风格多彩外观，非常符合年轻人的审美。

在内部用料上，索泰 RTX 3090-24G6X X-GAMING OC 采用了 SEP 供电系统，通过超规设计和精选供电料件，有效降低输出电流纹波，保证显卡超频的稳定性并延长显卡的寿命。显卡的散热器由盾鳞风扇、冰镜导热模组、冰脉复合热管等多重黑科技加持，实现高效散热。

值得一提的是，这款性能强悍、外观有个性的索泰 RTX 3090-24G6X X-GAMING OC 的价格在同类产品中算得上是比较便宜的了，适合追求性价比的玩家选择。

技嘉RTX 3090 GAMING OC 24G魔鹰

参考价格:13999 元

这是一款用料豪华的非公版 RTX 3090，提升了功耗墙上限，解锁了更多的性能发挥空间。产品为 15+4 相数字供电设计，加上长寿命固态电容、合金电感与低电阻式晶体管等超耐久用料，配合全自动化的制造工艺，可以提供更强劲的显卡性能和更长的使用寿命。

技嘉 RTX 3090 GAMING OC 24G 魔鹰配备了专有的风之力 3 风扇散热系统，两个 90mm 与一个 80mm 特殊刀锋式风扇采用正逆转设计消除风扇之间的气流互扰、提升气流的散热效率，散热器配备 7 根高性能纯铜导热管，通过超大铜质底座直接接触 GPU 进行导热，保证最佳的散热效果。

如果你想要一款性能更强、散热性能更好的 RTX 3090，这款产品是个不错的选择。

七彩虹 iGame RTX 3090 Advanced OC 24G

参考价格:13599 元

显卡外壳采用了合金压铸一次成型工艺，侧方甲片进行了简约处理，在提升了散热出风效率的同时，又打造出了另类硬汉的风格。显卡中间区域为采用双灯环设计的内嵌型打孔，开机后视觉效果非常抢眼，提升了整个外观的炫酷程度。

用料方面，显卡拥有超量镀银 PCB，提升了显卡使用过程中的稳定性。捕风手扇叶风扇、由 5 根 8mm 热管打造的冰海银鲨 2.0 散热模组、iGame 真空冰片技术以及合金压铸背板共同打造而成的散热系统，保证显卡拥有强悍的散热性能。此外，一键超频设计也在该显卡上得到了保留，提升性能轻轻一按即可搞定。

信仰无价！AORUS 大雕全家桶套装推荐

	型号	价格(元)
CPU	英特尔酷睿 i9 10850K	3000
散热器	技嘉 AORUS LIQUID COOLER 240	1299
内存	技嘉 AORUS DDR4 3600 16GB 套装	949
主板	技嘉 Z490 AORUS ULTRA	2489
显卡	技嘉 AORUS RTX 3080 MASTER 10G 超级雕	7199
SSD	西部数据 WD_BLACK SN750 1TB	1159
硬盘	西部数据蓝盘 2TB	369
显示器	技嘉 AORUS FI27Q-P	4299
电源	技嘉 AP850	1499
机箱	技嘉 AORUS C300G	
总价		22262

站长点评：技嘉旗下的高端子品牌 AORUS 目前已经涵盖了主板、显卡、机箱、电源等多条产品线，DIY 硬件几乎无所不包，用户也能打造出极具信仰的大雕主机了。

因为拥有非常高的频率，英特尔酷睿 i9 10900K 深受高端游戏玩家的喜爱。不过英特尔最近推出了更具性价比的产品——酷睿 i9 10850K。产品仅仅是基础频率和加速频率都比 Intel 酷睿 i9 10900K 低 100 MHz，其他方面则几乎没有差别，要知道酷睿 i9 10850K 也支持超频，这 100MHz 根本就不是问题。而酷睿 i9 10850K 的价格才 3000 元左右，性价比确实非常惊人。此外，在测试中我们还发现酷睿 i9 10850K 的体质也不错，可以在稍微降低电压的情况下直接超频到全核心 5.2 GHz，这意味着使用 240 一体式水冷也可以享受超频的乐趣了。

主板方面，站长选择的是技嘉 Z490 AORUS ULTRA，其采用了 12 相直出式数字供电设计，每相供电直达核心，可提供高达 660A 的大电流，完全满足酷睿 i9 10850K 日常运行以及超频的需要。主板还配备了钽电容阵列，能有效提升动态响应降低电流纹波。8+4pin 实心针脚插座确保供电安全和更好的散热。产品通过纳米碳涂层、第二代堆栈式散热鳍片、第二代直触式热管、第二代散热装甲等设计打造的整体散热方案，足以应对平台运行中产生的高热量。此外，技嘉 Z490 AORUS ULTRA 提供了 2.5Gbps 网卡、WiFi6 无线网卡、高保真音频方案以及 DTS 音效，无论是声音还是网络都有不错的表现。

AORUS RTX 3080 MASTER 10G 超级雕是技嘉首发的 RTX 3080 中规格较高的一款，产品采用了超耐久用料、自动化制程的 PCB 还加入三防漆涂层，拥有非常强悍的稳定性。同时

显卡的散热器非常有看点：采用了正逆转的零死角叠合扇，风扇之间不仅不再有扰流，还可消除传统风扇之间的无风区。在显卡下方加入了固定式的风爪静叶，起到增强整体风压、提升散热效率的作用。此外加上硕大铜板和复合式热管、延长的弯角散热鳍片，让热量快速导出并增加鳍片和空气的接触面积，提升散热效率。正是这些设计让显卡能在 1845 MHz 的最高频率下稳定运行。此外，AORUS RTX 3080 MASTER 10G 超级雕在侧面加入了 LCD 显示屏，不仅能显示显卡状态信息，还能显示自定义文本、图片，进一步提升显卡的炫酷指数。

除了上面提到的主板、显卡之外，本套配置中散热器、机箱、电源、内存等站长都选择了 AORUS 系列的产品。可能有玩家问为什么不选 AORUS 的 SSD？因为 AORUS NVMe Gen4 SSD 1TB 需要 PCIe 4.0，而 Z490 平台只能支持 PCIe 3.0，所以站长就选择了其他产品。

双十一囤货，挑选存储解决方案有门道

今年双十一也是早早开启了预售，付定金的时候毫不犹豫，而付尾款的时候战战兢兢，是不是也不曾想到自己这么能花呢？事实上，并不是所有东西都适合在这个时候囤，买自己真正需要的东西就好。今天，编辑就要为即将选购存储设备的小伙伴们支支招，看完这些攻略再下手也不迟，毕竟离最大优惠日11.11还有好多天呢！

有网络就能随时用，网盘会员有折扣

根据艾媒咨询数据，2020年中国个人云存储用户规模预计超过4亿人。市场空间的增长使各领域巨头企业再次聚焦于个人网盘行业，竞争也是日益激烈。腾讯方面，微云背靠QQ在行业集体退潮后依旧存在，但已通过缩小未付费用户的免费存储空间来缩减运营成本。今年8月，阿里方面逆势推出了内测版的“阿里云网盘”，据称将为普通用户提供1TB的免费存储空间和适宜的下载速度，也表明了其再次入局网盘行业的决心。而百度网盘新增的单日和单次付费的模式则给用户提供更多的付费选择，让不经常使用的人也能够按需购买。

另外，迅雷今年也在iOS及安卓上线云盘功能，由下载工具转型为网盘工具，应用商店内的名称也变更为“迅雷-专享私密云盘”，欲借5G“东风”迎来新发展。可以说，如今网盘成为了数据存储行业的新风口。

移动互联网时代，网盘的功能也不仅仅是上传资料、保存资料了，逐渐向个人办公服务靠拢。如今，网盘已经开始为个人用户提供文件备份与多端同步、自动同步、在线编辑等服务。这就能实现网页端、Windows客户端、MacOS客户端、iOS客户端、Android客户端等多端应用，保证用户在各个设备上都能快速便捷安全地访问和编辑内容。

也正是因为这样，越来越多的人习惯使用网盘来存储自己的数据。尽管上传下载可能受到网速的限制，但是网络覆盖面积已经越来越广，可以说网盘在哪都能使用了，它已经变成了最为便捷的数据存储解决方案。从价格上来说，在会员折扣的情况下，也是可以接受的。

个人数据量大，选购NAS最为靠谱

如果个人用户的数据量大，或者说家庭用户数据量大，还是建议直接选购NAS，搭建家庭数据中心最为靠谱。从安全问题出发，NAS设备每天都在你的眼皮底下，数据的私密性能够得到最大的保障，绝不会因为其他人的“手贱断电”、恶意删除导致数据丢失，更加安全。

NAS搭建并没有想象中那么复杂，毕竟厂商早已为大家做好了一条龙服务，直接出手品牌NAS一应俱全。如今品牌NAS通常配备齐全的APP客户端，并且按照音乐、视频、文件、下载等等功能进行细致的分类，你只需要按照说明书进行网络连通之后就可以愉快地存储/读取数据了。

挑选NAS作为数据管理中心，有一点需要重点考虑，那就是挑选可靠的数据存储硬盘。在购买NAS不含盘的情况下，建议选可靠的NAS硬盘或是监控级别硬盘；为何越来越多人关注NAS？不仅仅是因为它可以搭建更大的容量，安全存储才是亮点。多盘位NAS通常会组建RAID1甚至是RAID5，提供高级别的数据防护。不仅如此，NAS可以24小时不间断运行，对NAS硬盘的安全性能要求相当高。

相比之下，NAS的传输速度会比购买单个硬盘作为数据存储工具更快，使用也会更方便，还可以支持远程账户访问。如果你出差时发现数据忘记拷贝，就可以联网之后直接读取账户里的信息，不会落下任何资料。

在双十一期间，NAS的优惠也是很可喜的。在价格上，1500元以内就可以买入门级四盘位品牌NAS，用户可以根据自己的数据量多少来决定选购多大的NAS硬盘。另外，并不是盘位越多，支持的最大硬盘容量就越大，而应该根据产品参数来决定选购多大的硬盘。

便携存储，移动硬盘、U盘、存储卡别瞎买

因为目前网络覆盖率越来越大，大家对于便携存储工具的需求就变得越来越少了，但并不等于我们就不需要用这些产品了。有些人想着自己并不经常使用，所以选购的时候，就按照谁便宜就买谁的套路来，这可不是一个好主意。

首先，数据安全无小事。不管你用什么工具来存储数据，第一要素就是要保证安全。那些一味骗销量的廉价U盘品牌可千万别碰。且不说数据是否能安全传输，还容易携带病毒，感染了电脑就得不偿失了。

在移动硬盘的选择上，大品牌的数据恢复服务是很加分的项目。移动硬盘通常作为重要冷数据的备份工具，数据安全保障就必须做好。如果有了这项服务，就相当于一颗后悔药。

存储卡的挑选，估计很多人都有自己习惯使用的品牌。市场上知名的品牌也就那几个，根据自己的相机性能、拍摄需求来选购不同容量、速度的卡就好，一线品牌之间价差都不是很大。

内存硬盘波动大，出手时机到了

近日Intel、AMD都铆足劲推出新平台，各项硬件装备也都需要跟着升级了。内存硬盘作为电脑的重要组成部分，同时也作为升级成本最低的核心硬件，价格变动时刻牵动着消费者的心。

目前新发售的游戏大作，在推荐配置上已经出现了明显的变化，大多数已经将内存容量提升到16GB了。至于内存频率的问题，使用不同频率的内存玩游戏时，帧速对比并不明显。但是结合价格的角度来看，3000MHz频率最为划算。如果是游戏玩家，建议选择3000MHz甚至更高频率的内存，加点电压也能实现超频，如今国产台式机内存3000MHz起步，可见这个频率已经算是选购的平衡点了。即使是搭配最新的RTX 30系列显卡，选择一款大容量3000MHz的双通道内存套装，也是可以胜任的。

但是，这里有个坏消息需要让大家提前知道。自9月份以来，DDR颗粒和内存条产品价格一路走高，10月份涨势依然不减，主要受市场资源紧张的影响较大，且短时间内将难以得到明显改善，资源紧缺恐持续到年底。也就是说，如果你现在有内存升级的需求，可要盯紧双十一、双十二的促销优惠了，这可能是代理商压箱底的货源了，过了这个村，谁也不知道内存价格到底会涨成什么样。

在硬盘问题上，可能已经有人发现了，近期发售的大型游戏已经开始透露一个信号：你要想流畅地体验这款游戏，你可能需要准备一款大容量的SSD来装了。毕竟，动态画面的精度越高，占用的空间越大，运行起来就更考验SSD的实际性能。那么，到底SSD应该选多大容量的呢？480GB~512GB起步吧！如今一张图片、一个短视频，都很可能占用空间很大，更别说你还想着装几个游戏了。

在价格方面，近日虽然SSD渠道价略有上升，但表现在市场终端并没有多大的变化，想要升级固态硬盘的用户可以趁着现在双十一促销优惠，赶紧出手。不过，在这里要提醒大家：SSD一旦损坏，数据恢复的可能性不大。不能贪图便宜，选购不知名的品牌，质量无法保证的产品，也不能保障你的数据安全。

选购点拨：

存储解决方案是每个人都需要的，只是大家的用途各不相同。不管你选择哪一类型的存储工具，最重要的是重视数据安全。另外，提醒大家，在双十一期间，存储品牌通常会有超级品牌日促销活动，如果你有选购需求，一定要提前留意各大电商平台的促销计划。

Intel要提前过双十一？这款酷睿i9新成员性价比香得惊人！

离双十一购物节越来越近，各位打算装机的朋友是不是已经看好心仪的硬件了呢？Intel第十代酷睿凭借频率的优势，在游戏性能方面一直被广大玩家所认可，不过对于想享受酷睿i9 K系列出色游戏性能与超频乐趣，但预算又相对有限的玩家来讲，有没有两全其美的高性价比选择呢？其实答案就是这款Intel最新发售的第十代酷睿i9新成员：Intel酷睿i9 10850K。

频率只比酷睿i9 10900K低100 MHz，售价竟然如此给力！

其实从产品型号只差50就可以猜到Intel酷睿i9 10850K与Intel酷睿i9 10900K的差别不会很大。事实也确实如此，从规格来看，Intel酷睿i9 10850K仅仅是基础频率和加速频率都比Intel酷睿i9 10900K低100 MHz，其他方面则基本没有差别（Intel酷睿i9 10900K多一个针对OEM厂商的Intel Stable Image Platform Program功能，和普通玩家关系不大）。但是，Intel酷睿i9 10850K最厉害的卖点就是它的价格仅为3299元！而且由于Intel酷睿i9 10850K支持超频，玩家只需要在Intel XTU工具中把Intel酷睿i9 10850K提升100 MHz就可以享受到与Intel酷睿i9 10900K默认频率同级的性能，性价比确实非常惊人。总之，Intel酷睿i9 10850K的出现给了发烧级玩家一个新的高性价比之选，眼下就可以用Intel酷睿i9 10850K搭配一款主流级的Z490主板，为玩家提供一流的游戏体验了。当然，Intel酷睿i9 10850K的超频/温度表现也是非常值得期待的，后面我们也会进行测试。

性能实测：单核性能依然一流，游戏利器好用不贵

测试平台

处理器：Intel酷睿i9 10850K
散热器：技嘉AORUS LIQUID COOLER 240
内存：技嘉AORUS DDR4 3200 8GB×2
主板：技嘉Z490 AORUS MASTER
显卡：技嘉RTX 3080
硬盘：技嘉NVMe Gen4 1TB×2
电源：技嘉P750GM
操作系统：Windows10 64bit 2004专业版

Intel酷睿i9 10850K和Intel酷睿i9 10900K在频率方面只差100 MHz，所以不管是基准性能、专业设计性能还是游戏性能，实测表现都差别不大，甚至得益于主板BIOS的升级，在极少数项目中得分能与我们之前首发评测文章中Intel酷睿i9 10900K的成绩旗鼓相当。总而言之，玩家把Intel酷睿i9 10850K买回家直接上机用的话，马上就可以获得与Intel酷睿i9 10900K基本同级的使用体验。

Intel第十代酷睿一大卖点就是对高频内存的支持度非常好，那么这款Intel酷睿i9 10850K表现如何呢？我们选择了七套高频内存双通道套装来进行体验。实测证明，Intel酷睿i9 10850K在设计与做工靠谱的旗舰级Z490主板上搭配DDR4 4800这样的高频内存非常稳定，同时对多个品牌的高频内存的兼容性能也完全过关。当然，这一点本来就是Intel平台擅长的，所以完全不用担心，发烧级玩家选择了Intel酷睿i9 10850K可以放心地搭配主流品牌的高频内存使用，在游戏中享受流畅顺滑的帧率与操控体验。

作为第十代酷睿K系列的新成员，Intel酷睿i9 10850K的超频性能、功耗与温度表现相信也是很受关注的。从实测来看，在解锁功耗墙的情况下，Intel酷睿i9 10850K可以长时间保持全核心满载4.8 GHz的工作频率，实际功耗跑到230 W，考机温度为84 ℃。当然，从这一点来看，玩家要让它发挥出全部性能，至少也需要一款比较高端的240一体式水冷。超频方面，Intel酷睿i9 10850K给了我们一个惊喜，那就是它的体质非常不错，在不加电压的情况下就能直接拉到全核心5.2 GHz使用，多线程性能相比默认的全核心4.8 GHz又提升了不少。

你以为就这样了吗？Intel酷睿i9 10850K还有更厉害的。由于在默认电压、全核心5.2 GHz下的Intel酷睿i9 10850K考机温度达到了100℃的温度墙，我们试着将Intel酷睿i9 10850K的核心电压降低0.1V，此时考机温度就能维持在96℃左右，多线程性能又进一步提升！Intel酷睿i9 10850K可以降电压超频，这对于玩家来说实用意义非常大，毕竟有效地降低了对散热器的要求。

当然，在我们这个测试平台的散热条件下，这差不多就是极限了，如果玩家要挑战更高的频率（按照Intel酷睿i9 10850K出色的超频体质表现，只要解决了散热问题，冲击更高频率应该比较容易），至少需要一套强力的分体式水冷。

总结 超频体质出众、价格定位犀利，Intel酷睿i9 10850K堪称发烧玩家的高性价比利器

从前面测试可以看到，Intel酷睿i9 10850K的性能达到了第十代酷睿中的一流水平，可以为玩家提供出色的游戏与专业设计性能，同时价格方面也非常有竞争力，堪称高性能处理器中的甜品。超频方面，我们发现Intel酷睿i9 10850K的体质相当不错，可以在稍微降低电压的情况下直接超频到全核心5.2 GHz使用，降低电压就代表着可以有效降低处理器满载工作温度，这意味着很多使用240一体式水冷的玩家也可以享受Intel酷睿i9 10850K的超频乐趣了，而拥有更高端散热器的玩家，完全可以使用Intel酷睿i9 10850K挑战更高的频率，享受无与伦比的游戏体验。总而言之，目前打造强力游戏主机的话，Intel酷睿i9 10850K是个非常不错的选择。

规格参数		
	Intel 酷睿 i9 10850K	Intel 酷睿 i9 10900K
制造工艺	14nm	14nm
核心 / 线程	10/20	10/20
基础频率	3.6 GHz	3.7 GHz
最高睿频	5.2 GHz	5.3 GHz
全核心加速频率	4.8 GHz	4.9 GHz
TVB 加速	支持	支持
智能缓存	20 MB	20 MB
内置显卡	UHD 630	UHD 630
内存规格	双通道 DDR4 2933	双通道 DDR4 2933
TDP	125 W	125 W
参考价格（京东自营）10 月 15 日	3299 元	4099 元

基准性能测试		
CPU-Z	单核得分	623
	多核得分	7280
	7-ZIP	77325 MIPS
SiSoftware Sandra 2020 处理器总分	9.44	
3DMark Firestrike 物理运算	29235	

专业设计性能测试	
V-Ray Benchmark	18092
POV-RAY Benchmark	5436 PPS
Corona Benchmark	75 秒
Premiere Pro 2019 8K 转 4K	95 秒
After Effects 2019 AI 内容感知填充	94 秒

游戏性能（最高画质 / 单位：fps）			
分辨率	1080P	2K	4K
古墓丽影（DX12）	175	145	81
战争机器 5（DX12）	167	136	84
无主之地 3（DX12）	148	105	63
APEX（DX11）	275	225	138
绝地求生（DX11）	321	237	127
全面战争传奇：特洛伊（DX11）	113	95	51
荒野大镖客：救赎 2（VULKAN）	126	107	71
毁灭战士：永恒（VULKAN）	412	334	209
异域奇兵（VULKAN）	343	256	157

Intel 酷睿 i9 10850K 功耗与温度表现（仅处理器）	
全核心（4.8 GHz）满载功耗	230W
AIDA 64 FPU 考机 1 小时温度	84 ℃
全核心超频 5.2 GHz 满载功耗	301 W
全核心超频 5.2 GHz 考机温度	100 ℃
待机功耗	9W

沟通无碍,体验新版微信的实用新功能

将小程序添加到电脑桌面

由于现在很多用户都在手机里安装了微信客户端,为了方便和其他人进行沟通,因此在电脑里也安装了微信电脑版。最近微信电脑版发布了最新的版本,在这个版本中新增了多个非常实用的功能,这样办公用户通过微信就能更高效地和别人沟通了。

在手机版微信里,很多功能都是通过小程序的方式来实现的。为了方便用户快速调用常用的小程序,微信允许用户将小程序的快捷图标添加到手机桌面上。而现在用户也可以将微信小程序的快捷图标添加到电脑桌面上了,从而方便办公用户快速高效地调用小程序。

先点击微信电脑版左侧的“小程序面板”按钮,在弹出的对话框中就可以看到最常使用的小程序。点击“最近使用”后的按钮,就可以展示出所有已经安装的小程序,从中找到要进行添加的小程序后,在图标上点击鼠标右键,然后在弹出的菜单中选择“添加到桌面”命令(图1)。以后用户只要双击系统桌面上的小程序快捷图标,就可以马上启动该小程序,从而避免了以前繁琐的操作步骤。

对微信好友进行批量管理

随着微信好友的数量越来越多,对好友的管理也变得越来越麻烦。而微信手机端只能进行简单的备注操作,无法对好友进行批量的管理,现在在微信电脑版本中可以更快捷地进行备注操作了。

先点击微信电脑版左侧的“通讯录”按钮,在弹出的界面中点击“通讯录管理”按钮,这样就可以在列表中看到所有的微信好友。在每一个好友昵称的后面,不但可以为它添加备注、标签,还可以对其权限进行设置。这样就可以根据不同的好友进行设置,比如笔者这里就为妈妈添加了“咱妈”的备注。

除了单独对每一个用户进行管理设置以外,还可以对很多用户进行批量管理。先在列表中勾选上要进行批量管理的用户名称,接着在下面就可以进行“添加标签”、“删除”、“修改权限”等设置。比如用户可以一次性选中自己的同事,再点击“添加标签”按钮。在弹出对话框的输入框中设置“同事”,再点击“添加”按钮就可以批量完成标签的设置。

出于工作等原因,一些微信用户经常会在朋友圈发送一些广告性质的内容信息。如果用户不想看到这些信息的话,那么可以点击下面的“修改权限”按钮,接着在弹出的对话框中选择“仅聊天”选项,就可以对这些好友的相关权限进行设置(图2)。

把语音信息转换成文字内容

现在很多用户通过微信语音来发送信息,但是这种方式发送的信息不方便在办公等公共场所收听。虽然微信也有将语音信息转换成文字信息的功能,但是每次都需要用户手动操作才可以。不过现在只需要开启一个选项,就可以自动完成相关的转换操作。

先点击微信电脑版左侧的“更多”按钮,接着在弹出的菜单里面选择“设置”命令。在弹出的设置窗口里面选中“通用设置”选项,将右侧窗口中的“聊天中的语音消息自动转成文字”选项勾选上,这样当微信接收到语音信息后,就会自动转换成文字信息并进行显示(图3)。

总结:随着应用微信的人越来越多,很多人都用它来在办公时和别人沟通,因此微信PC版的功能也越来越强大,实现微信PC版和手机端的无缝融合,无疑可以大大提升办公效率。

电脑报精品编程系列丛书

SCRATCH 3.9青少年编程高分宝典

热销中

图形化编程
人工智能
信息学竞赛真题库

●编程创造未来 人工智能从**青少年**抓起
●全面系统的标准化教材,**一线名师**倾力编写
●专为编程等级考试和蓝桥杯考试**量身定做**的详实真题库
●通过项目式学习完全掌握Scratch编程方法**真题库**

这是一本以**麻省理工大学**开发的图形化编程工具**Scratch3.9**为**基础,创作、编写**的**青少年编程指导工具书**,由电脑报数橙科学根据实际授课的教学内容精编整理而成。

服务热线
023-63863737
买正版图书请到以下合作店铺预订:

手机淘宝扫一扫
电脑报官方企业店

北京时光万殊图书专营京东店(手机京东扫一扫)

手机淘宝扫一扫
读享时光图书专营店(天猫店)

手机淘宝扫一扫
思好达网络图书杂志(淘宝店)

微信扫一扫
星儒杂志专营店(当当网店)

日期:2020.11.2
责编:黄益甲 组版:毛毛 责校:杨志刚

一加8T如何？听听这30位加油怎么说

我们终于重逢了！

作为每年最受加油关注的活动，我们每年都会联合一加手机召开两场线下体验会活动，每次体验会既是加油们体验、了解一加新机的绝佳场合，又是加油们与一加官方进行面对面交流的好机会。受疫情影响，上半年的体验会无法如期召开，因此我们特意将阔别一年时间重逢的地点选择在了在8月大洪水中“奇幻漂流”的那两只熊本熊拥有完美结局的南滨路。

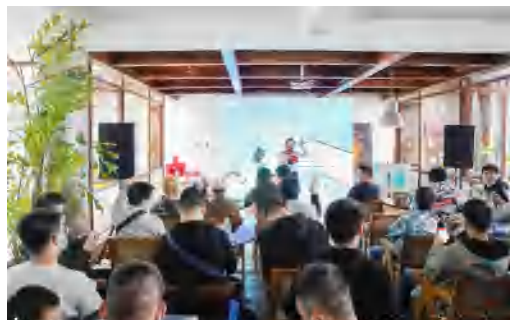
而本次一加8T体验会，也是我们跟加油们重逢。

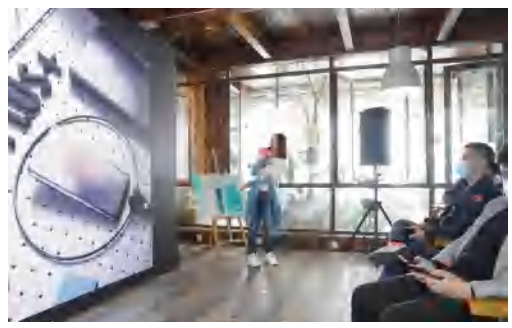
为了让加油们拥有一个美好的重逢第一印象，我们一大早就开始了活动现场准备，就在我们紧锣密鼓布置时，部分心急的加油更是提前两个小时到场，在一番寒暄后更是急不可耐地拿起了一加8T的体验机，看来这些加油都是“老朋友”了，知道我们体验会都是采取的“先到先得”的选机习惯。

下午2点，在“新来的”小喻主持下一加8T体验会准时开始，这一次给大家带来产品讲解部分的是大家熟悉的小豆。作为我们资深的产品评测编辑，小豆她本人还是一加忠实用户，平日摸机无数的她可是一直将一加手机作为主力机在使用。

对于一加8T，作为忠粉的她并没有给大家进行“发布会复现”的产品讲解，更多的是以使用体验分享的形式与加油们互动。毕竟，能够到体验会现场的加油哪一位不是对一加8T的硬件参数一清二楚。

正因如此，豆姐事先准备的提问得奖环节在现场就成为了“白给”的送礼，2个一加8T原装手机壳





在极短时间里就被加油迅速收入囊中。以至于现场部分加油高呼“手速也太快了吧”，还有加油直言：“问题准备得有点少哦。”显然，到场的加油可都是实打实的一加真爱粉。

真爱粉的另外一面还体现在提问环节。作为一加真正的忠实粉丝，现场加油们在提问环节可真的是有一说一，毫不留情面。

加油们的专业建议

针对一加8T，现场加油谈到优点部分干脆利落点赞，诸如AG玻璃工艺、65W超级闪充以及3399元的“旗舰杀手”定价，成为了现场加油们提及的高频词汇。其中，一位从2T开始使用，并且购入了迈凯伦版本的加油表示，一加的AG玻璃工艺真的越发纯熟，8T的玻璃后盖给人的质感更加细腻了。

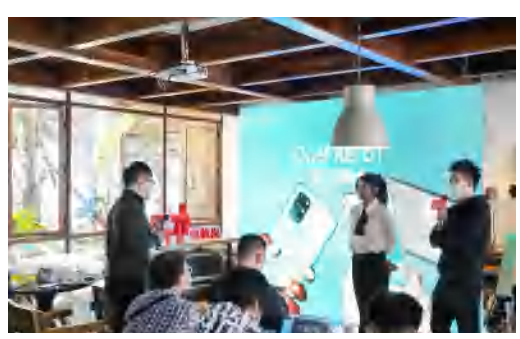
但是说到问题，大家可以说是直接向到场的一加官方人员发难。类似于“一加在产品方面的升级给人的惊喜不太够了”、“一加长焦镜头是否做减法”、“一加是否考虑其他OS”等犀利且加油们在意的问题，都被直接摆上台面。

虽然问题尖锐，但是现场气氛却没有一丝火药味，就像一加人员所言：“这应该是今年以来在重庆参加的第一场难得的面对面交流会，一加十分乐意并希望听到加油们心里最真实的声音、想法和建议。”此外，一加人员还给现场发言的加油发送了参与奖品，送出了一加最新发布的OnePlus Buds Z真无线蓝牙耳机。

在经过了短暂的茶歇休息环节之后，本次体验会的干货环节也来了，我们的X老师现场给大家带来了“如何晒出你的新手机”拍照教学。

作为业内知名的拍照大咖，X老师向大家分享了其为一加拍摄的一代到一加8T全部商业美图，并给出了拍摄“晒新机”的一些小技巧，包括拍摄前产品一定要擦干净、注意背景色调，拍摄时透视正确，主次要分明，更要学会善用小道具等。

最终，两位加油利用现学的技巧所拍摄的一加8T，赢得了OnePlus Buds Z耳机，既学到了大神传授的拍照秘籍，又拿到了奖品，成为了现场加油们羡慕不已的对象。



上手才能感知的变化

接下来我们迅速进入到了粉丝们期待的游戏环节。本次我们选择的是既考量实力，又讲究运气的热门手游《和平精英》。随着信号圈一次又一次地缩小，现场的气氛也一次次被推向高潮，经过决赛圈激烈的对决，一位帅气的加油成功实现吃鸡，赢得了我们准备的OnePlus Buds Z耳机一部。

值得一提的是，在游戏进行过程里，我们听到最多的反馈是“竟然不烫手”。绝对的性能体验说实话各家产品差异不会太大，骁龙865、12GB大内存、UFS 3.1闪存、横向线性马达以及立体双扬声器等，基本都是安卓旗舰的标配，这种配置玩《和平精英》自然不会出现卡顿的问题。

但是，在有了多次激烈的钢枪环节之后，手机仍能保持不烫手，这种体验可就不再是行业的基本操作了。因为散热的控制是本次一加8T一项不易感知的重磅升级。

一加8T配备了一加手机有史以来最强的散热规格，它采用了大面积的铜箔、比上一代产品面积增加285%的超大均热板和超厚的定制石墨片（比传统石墨厚3倍），可以带来更优异的散热效果。

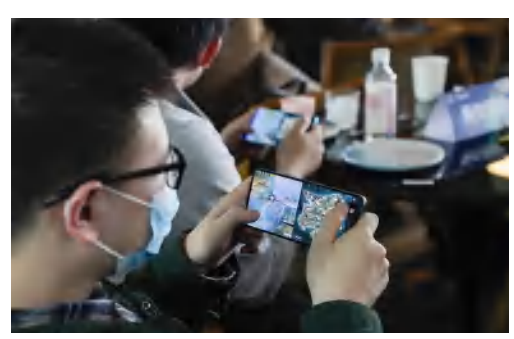
在活动的尾声，我们历次一加新机体验会的保留项目——集赞赢半价码，也公布了结果。最终一位“交际花”加油凭借900多个获赞数，拿下了让我们内部都羡慕不已的一加8T半价码。要知道，它不仅仅是价值1850元，更重要的是拥有了它可以直接下单购买售罄的一加8T顶配版本。

最后，在拍照留念之后，加油仍然舍不得离开，都聚在一起热烈地讨论着一些新机使用心得体验，以及畅谈一加所带来的共同话题，像对一加手机未来的发展方向，趋势……大家彼此之间熟络得像相知许久的老朋友一般。

而这也是我们每年一加新机体验会最愿意看到的局面：一群互不相识的人，因为一个共同钟爱的品牌，在一场体验会上认识了彼此收获了新的友谊，并成为了加油。

一加能够从一个小众的品牌走到如今在高端手机市场风生水起的品牌，据一加官方数据，在全球第三大的智能手机市场印度，一加多次在高端市场上超越苹果和三星；而在西欧高端市场，一加排到了前三，仅次于苹果、三星；这些耀眼成绩的取得离不开一路支持的加油们。

更难能可贵的是，这群用户还是属于罕见的真正懂产品，并对产品有着纯粹喜爱的人，“极客最爱”品牌的调性可是来之不易。所以有着这样一群高质量的粉丝，对于准备在产品线、渠道、周边生态三个方向做强做大的一加而言，将会是一个无形的财富。



用 Python 快速分析 Excel 表

文/陈新龙

我们可以在一些面向白领的编程培训广告中看到,仅用几节课学会 Python 之后,五分钟就可以把领导分派的几百张 Excel 表格处理完毕,这就是利用了 Python 的数据分析功能……

一、数据分析简介

数据分析是指用适当的统计分析方法对收集来的大量数据进行分析,将它们加以汇总和理解并消化,以求最大化地开发数据的功能,发挥数据的作用。数据分析是为了提取有用信息和形成结论而对数据加以详细研究和概括总结的过程。

而 Python 能成为受欢迎的编程语言最主要的原因是它的简单易学。与其他语言相比,Python 的语法很简单,几天就可以掌握它的基础知识。即使在学习其他语言(例如 C++、Java)之后,开发者通常还是更喜欢使用 Python。因为 Python 库几乎可以满足所有开发需求。所以,库和简单的语法让使用 Python 进行开发既简单又高效,也让其成为适合初学者的语言。

我们也要跟随着知识潮流的脚步,电脑报也会逐步和大家分享一些数据分析的技巧,在基本掌握 Python 后将其应用到实际工作中解放自己的生产力。

在学好 Python 的基础知识后,初学数据分析可以使用两款开发工具 Pycharm 或 Jupyter Notebook。大致上从数据类型开始学习,深入到数据处理分析,再到图形输出。每一部分都有很多知识点,希望能在未来的日子里和大家一起学习进步。

今天就通过实例体会一下数据分析的简单过程吧。下面我们根据班级学生基本情况表来分析班级中的男女生比例,并画出饼图来。虽然例子只处理了一张简单的表格,但是当我们使用 Python 作为数据分析工具时,就可以快速处理大量的表格和数据(图 1)。

分析数据并出图

二、开发工具简介

Pycharm 和 Jupyter Notebook 是我们用来编写数据分析程序的常用开发工具,两者各有优势。

Pycharm 是一款功能强大的 Python 开发环境,有大量的库为数据分析和处理提供了完整的工具集,但在使用过程中,需要手动安装需要的库。在用于数据分析时 Pycharm 更全能,采用了更具创新性的实现算法,还能和其他语言对接,例如与 C 语言对接弥补 Python 运行效率不高的问题。

Jupyter Notebook 是基于网页的用于交互计算的应用程序,它是一个性能强大的终端可以在网页中直接编写和运行代码(可以写一行代码,执行一行,运行结果直接在代码块下显示)。这个集文本、代码、图像、公式展现于一体的超级 Python Web 界面,可以帮助我们学习和调试代码。而且已经集成了大量的库,用起来非常方便。

三、数据分析处理

1. 环境安装

本例我们在 Jupyter Notebook 上实操。

Jupyter Notebook 的安装网上已有不少教程,不再赘述,附上安装教程链接:

https://blog.csdn.net/yu1014745867/article/details/84191485

2. 导入库

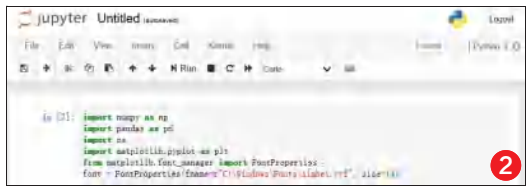
在数据分析中,我们需要不同库的帮助。选择数据路径,对数据预处理、清洗、分析,最后绘制图表……本次 Python 实例中需要用到以下函数库。

Numpy 库:用来实现科学计算,包括计算数组、一些随机的函数……对文件中的数据进行处理。

Pandas 库:提供大量能使我们快速便捷地处理数据的函数与方法,比如导入文件、提取文件……

OS 库:提供了丰富的方法用来处理文件和目录,包括一些修改文件的目录……

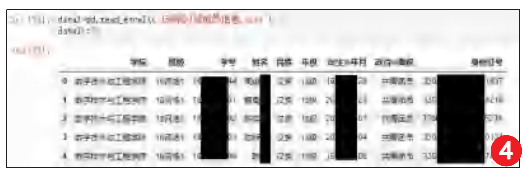
由于我们已经安装好了 Jupyter Notebook,这些需要函数库直接导入就可以使用了(如图 2)。在 Jupyter Notebook 分段输入部分代码就可以直接运行查看效果,特别适合我们学习。



3. 导入数据表

导入成功后便可以利用 os 函数定位到文件所指定的位置“F:\\ 数据分析表”,数据表格放在这个目录下(如图 3)。

随后我们用 pandas 将所需的数据从表格文件中调取出来,我们采用的数据是一张班级成员信息表(表格中个人隐私有打码)(如图 4)。



由于数据量较大,我们只需要使用“data1[:5]”提取前面五行的内容便于观察数据格式和内容。

4. 数据清洗

观察数据后发现并没有性别这一项内容,但是数据中存在着身份证号一项,可以利用数据清洗整理提取身份证倒数第二位数字的奇偶性来判断性别。首先增加一个列表用来存放性别,其次定义 male 和 female 两个变量分别代表男和女,利用循环提取出所有的身份证号,然后再去寻找出倒数第二位的数字(注意 Python 是左开右闭的这个知识点)然后利用判断语句判断倒数第二个数和 2 的余数是否等于 0,如果余数等于 0 代表女,否则代表男(如图 5)。

```
list1=[]
male=female=0
for i in range(0,47):
    sfz=data1['身份证号'][i]
    xb=int(sfz[16:17])
    if (xb%2==0):
        list1.append('女')
        female=female+1
    else:
        list1.append('男')
        male=male+1
data1['性别']=list1
```

将男女的性别添加到列表中。之后再使用“data1[:5]”,我们可以看到已经多出了性别这一列(如图 6)。

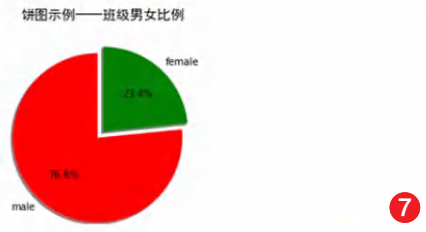
数据清洗简单说就是把数据中的污染“洗掉”,指发现并纠正数据文件中可识别的错误,包括检查数据一致性、处理无效值和缺失值等。这是数据分析的难点,需要针对具体情况提出相应的解决方案。

5. 绘制图表

根据已经处理过的数据就可以统计 male 和 female 的人数,根据这两个数值就可以算出对应的比例。然后用饼图的方式绘制出来(图 7)。

```
xb=[male,female]
label=['male','female']
color=['red','green']
```

```
indic=[]
for value in xb:
    if value == max(xb):
        indic.append(0.1)
    else:
        indic.append(0)
plt.pie(
    xb,
    labels=label,
    colors=color,
    startangle=90,
    shadow=True,
    explode=tuple(indic),
    autopct='%1.1f%%'
)
plt.title(u'饼图示例——班级男女比例', FontProperties=font)
plt.show()
```



Python 绘制图形需要用到 Python Matplotlib.pyplot 库。Matplotlib 库是一个面向对象的绘图库。绘图界面由 pyplot 模块提供。该模块提供了许多绘图函数,男女比例可以用饼图来直观显示,饼图利用 plt.pie 的方法,设置绘制所需要的参数,包括数据值、区间的内容、显示字符的距离、区间显示的颜色、百分比……都需要一一设置好。由于图形的参数设置繁杂,这里就不一一详述了,你可以根据参数表自行查看使用(图 8)。

掌握数据分析是一项非常实用的技能,要想学好还需要提前打好一定的数学和编程基础,本实例只是抛砖引玉告诉你 Python 可以帮你快速处理数据,今后我们也会继续介绍一些均值、方差的计算实例,希望能够对您有所帮助。

本版代码下载

链接:https://pan.baidu.com/s/1_Wm3Dz4PaDuW2dVEJkT-EA

提取码:23iw

日期:2020.11.2
责编:高大力　组版:陈学兵　责校:杨志刚

实战树莓派人工智能摄像头

文/山东省招远第一中学微机组　牟晓东

人工智能HuskyLens摄像头(俗称“二哈”)具备多种物体识别及追踪功能,将它连接到树莓派上,再借助古德微机器人平台进行“积木”编程,我们可以开发出功能丰富的智能应用。在此以“二哈”的人脸识别、颜色识别和标签识别为例,分别开发“看脸唱歌机”、“盲人红绿灯提醒器”和“超市自助收银机”。

三个应用所使用的实验器材及连接方法相同,需要配有古德微扩展板的树莓派一套,人工智能“二哈”摄像头一个,有源音箱一个,杜邦线若干。首先通过红、黑、蓝、绿四根杜邦线将“二哈”与古德微扩展板连接:一端接“二哈”的传感器接口(标注有+、-、R和T),另一端接扩展板I2C的UP列(标注有VCC、GND、CLK和DATA);然后将有源音箱插入树莓派的音频输出圆孔,插入电源线通电启动树莓派系统(如图1)。

1.人脸识别——“看脸唱歌机”

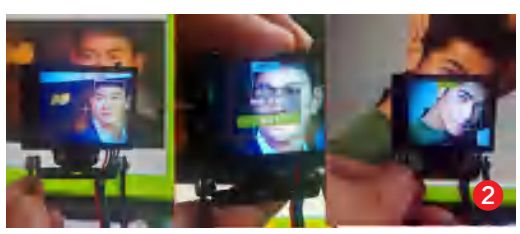
实现对多位明星的人脸识别,根据识别显示该明星的简要信息并且播放其成名歌曲片段。

(1)素材准备

首先从网络上分别搜索并下载张学友、刘德华、郭富城和黎明的照片备用。接着,下载并剪辑几位歌手的成名曲片段MP3文件(长度约为7秒),通过“Windows远程桌面连接”程序登录进入树莓派系统,点击“文件管理器”进入/home/pi/temp目录,将处理好的MP3文件复制粘贴进去。

(2)“人脸识别”的训练学习

首先,长按“二哈”的左上角圆形齿轮状的功能按键,直到出现“人脸识别”项;接着,短按一下进入“学习多个”模式,将开关项设置为蓝色有效状态,进行“保存并返回”操作;依次打开四张明星图片,对准照片进行训练学习,按一下右上角按键,“二哈”就将该人脸保存进自己的记忆库(同时将它标注为“人脸:ID1”);然后根据屏幕提示再按一下学习按键,进入第二张人脸的学习模式,成功后会标注“人脸:ID2”(如图2)。



(3)古德微机器人平台“积木”编程

在浏览器中访问古德微机器人网站(http://www.gdwrobot.cn/),进入“积木”编程区进行程序的编写:拖放“智能硬件→HuskyLens摄像头→HuskyLens摄像头切换到‘人脸识别’算法”模块;接着建立一个“重复当‘真’”的循环结构,再建立一个“如果”和三个“否则如果”的四分支选择结构,判断条件为“从结果中获取ID‘1’的‘方框’是否在画面中”,成立的话则输出调试信息并且播放他的歌曲ZhangXueYou.mp3(即复制到树莓派/home/pi/temp/目录中的MP3音频文件);再加一个等待7秒的模块,作用是将歌曲播放完毕。其他三个分支结构与此一致,只须修改ID号、调试信息和音频播放文件(如图3)。

(4)测试“看脸唱歌机”

打开LOG显示区后点击“运行”按钮,然后分别对照各个明星脸让“二哈”识别,LOG显示区会进行对应的提示信息显示,同时音箱中也会“唱”他的歌曲。

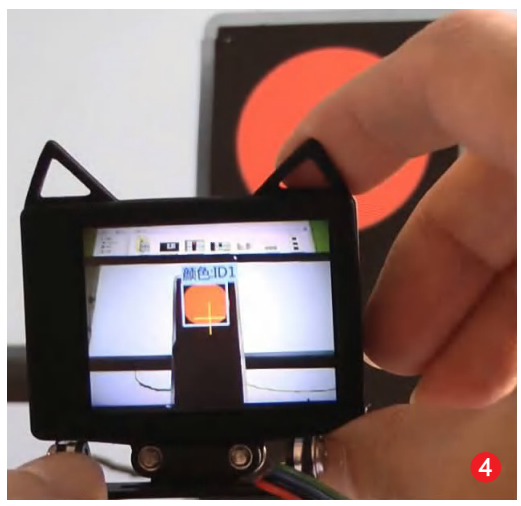
2.颜色识别——“盲人红绿灯提醒器”

实现对十字路口红灯、绿灯等信号的实时检测,并做出“红灯等待”、“绿灯通行”的语音提醒。

(1)素材处理与训练学习

首先到路口拍摄一段红绿灯信号的视频,导入视频编辑软件如AE中进行红灯和绿灯的灯光均匀度微调,因为真实红绿灯是由许多LED灯组合而成,光点间距较大,“二哈”识别时容易出错——比如红灯包含白光、红光和黄光等。

与“人脸识别”类似,同样需要操作“二哈”功能键和学习键来记忆红灯和绿灯——红灯被标注为“颜色:ID1”、绿灯被标注为“颜色:ID2”(如图4)。



(2)古德微机器人平台“积木”编程

建立“HuskyLens摄像头切换到‘颜色识别’算法”模块;接着建立一个“重复当‘真’”的循环结构,再建立一个二分支“如果…否则如果…执行”,分别用来匹配红灯和绿灯两种识别结果,并控制输出不同的调试信息和播放语音提醒(如图5)。

(3)测试“盲人红绿灯提醒器”

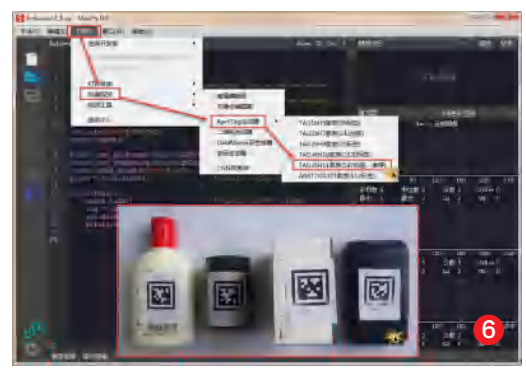
点击“连接设备”,打开LOG显示区后运行程序;让“二哈”对准视频中出现的红灯和绿灯进行测试,LOG区会有信息输出,同时音箱中也会进行“红灯等待”、“绿灯通行”语音提醒。

3.标签识别——“超市自助收银机”

实现对多个商品标签的识别,并将其价格计入“总价”,进行商品单价显示和总价显示及语音播报。

(1)素材处理与训练学习

“二哈”的“标签识别”是指“AprilTag视觉基准系统”,主要应用于AR、机器人和相机校准等领域,是一种降低了复杂度以满足实时性要求的二维码。可以使用MaixPy IDE软件来自定义生成,然后插入Word中调节好大小,打印粘贴到商品上(如图6)。



确保“二哈”的“标签识别”为“学习多个”模式,分别对四件示例商品进行识别学习;识别成功的商品会标注为“标签:ID1”、“标签:ID2”……

(2)古德微机器人平台“积木”编程

建立一个“HuskyLens摄像头切换到‘标签识别’算法”模块;接着,建立五个变量:大宝蜜、蚊药膏、蓝牙音箱、安全刀架和总价,并分别为其赋值为对应商品的单价(总价的初始值为0);然后,建立一个“重复当‘真’”的循环结构,再建立一个“如果…执行…”和三个“否则如果…执行…”的四分支选择结构,分别用来匹配四个商品的标签信息;在LOG显示区输出该商品的单价,并把它合计至总价中;最后,以语音和文字两种方式输出所购买的商品的总价,保存程序(如图7)。

(3)测试“超市自助收银机”

点击“连接设备”,打开LOG显示区,运行程序;让“二哈”分别对准四件商品进行扫描测试,可顺序测试也可多次重复测试,LOG区都会有信息输出,同时音箱中也会进行语音提醒。

日期:2020.11.2 责编:黎坤 组版:陈学兵 责校:杨志刚

股价暴涨2倍,**长城汽车**经历了什么?

@董师傅

近三个月,长城汽车大放异彩。

迈入8月以后,长城汽车开启上涨模式,股价涨幅一度超过200%,创下五年以来的新高,市值更是超过2200亿元,距离上汽集团的市值也仅有一步之遥。

为何长城汽车股价否极泰来?上涨的背后有何道理?当下的长城汽车股价到底贵不贵?有哪些隐忧需要特别注意?

首先,汽车行业处于复苏之中。

随着汽车产业供应链的逐步修复以及消费市场的升温,汽车市场显露强烈的复苏迹象,据中汽协消息,2020年9月汽车产销分别完成252.4万辆和256.5万辆,环比增长19.1%和17.4%,同比增长14.1%和12.8%。

事实上,不仅仅是中国,全球多地都有这个现象,譬如2020年9月,意大利车市销量首次实现了增长,德国车市也迎来首次反弹。

此背景下,包括长城汽车在内的汽车股或多或少都有不错的表现。

其次,长城汽车的销售比较强劲。

据长城汽车发布的2020年9月销量数据显示,销量11.78万辆,环比大涨32%,同比大涨18%;其中哈弗销量为7.9万辆,同比增长5.14%,环比增长41%,特别是哈弗H6销量突破了4万辆,同比增长28%,环比增长47%;长城皮卡销量突破2万辆,市占率近50%。

这意味着,长城汽车爆款车型恢复常态。

兴业证券认为:"四大品牌与出口销量全面增长,哈弗销量结构与欧拉销量表现超预期。2020年是公司基于全新模块化平台的车型周期元年,预计销量+ASP+盈利能力有望同时开启上行周期,驱动公司业绩进入上升周期。"

而华泰证券认为:"新车型的引入将提升长城汽车产品竞争力,新的技术平台也有助于降低单车成本。展望2021—2022年,随着新平台上更多新车型推出,我们认为公司有望进入新的产品周期,汽车销量、营业收入和归母净利润将快速增长。"

不过,长城汽车同比增速并不是最亮丽的,逊色于长安汽车、一汽集团,那为何前者的股价比后者涨得都快呢?

一个原因是业务线相对比较简单,利于机构理解背后的上涨逻辑,另外一个原因是长城汽车之前的调整幅度更大,蓄积的反弹的动力也越大。

再次,也未缺席新能源汽车市场。

新能源汽车是资本市场的宠儿,长城汽车推出欧拉品牌切入市场,2020年9月销量为6619辆,表现尚可。另外与宝马集团共建的合资公司光束汽车在

今年上半年已经开始施工建设,预计在2022年建成投产,未来将推出电动MINI。

换而言之,长城汽车的上涨是有数据支撑的,但也有一些隐忧不容忽视。

第一,估值不再便宜,譬如市盈率接近百倍,已远超过2015年的市盈率水平;第二,哈弗系列恐接受长安CS系列的挑战;第三,新能源汽车赛道竞争激烈,之前不乏高开低走的案例,长城汽车的欧拉品牌持久性仍有待观察;第四,长城汽车的高端化进程仍不明朗。

因此,长城汽车还能涨多久,有待市场给出答案。

本文仅代表个人观点,跟本报无关。股市有风险,投资需谨慎,本文仅作参考,实际盈亏自负。

Q&A问答

招商蛇口为何不涨

@阳光古藤:董师傅,招商蛇口第三季度业绩这么好,为什么就是不涨?

@董师傅:招商蛇口2020年第三季度实现营业收入257.98亿元,同比增长191.31%,净利润为12.78亿元,同比增长557.14%,经营活动产生的现金流量净额为132.36亿元,同比增长337.54%,这三个数据的确非常亮丽。不过如果看前三季度的数据,实现营业收入501.18亿元,同比增长96.21%,净利润21.92亿元,同比减少56.96%,经营活动产生的现金流量净额为102.45亿元,同比增长12.73%,这说明第三季度虽然业绩大幅改善,但因为前两季度业绩数据拖了后腿,整体看上去没有那么亮丽了。尽管如此,如果招商蛇口是科技股,也会收获游资或者机构的青睐,然而其是地产股,现阶段地产股倍受资本市场的冷落,对利好无视也在情理之中。因此,心态可以放平缓一些,用长线心态投资就好。

聚杰微纤为何这么妖

@桔昱:董师傅,我选的纺织股没有怎么涨,反而是聚杰微纤涨上了天,其不是公开表态订单没有增加吗?为什么大家都去炒它呢?

@董师傅:这波纺织股上涨,是因为印度纺织企业开工受阻,致使大量纺织品订单移至中国,从而引发纺织品上游的面料涨价,于是聚杰微纤应声而涨,哪怕官方澄清"无印度转单"也无济于事——自2020年10月9日以来连续上涨,截至10月19日累计涨幅为97.77%,与同期创业板指偏离度较大,甚至引来了深交所的关注。比较讽刺的是,聚杰微纤官方预告,因为出口订单下降2020年前三季度业绩盈利1300万元~1600万元,同比降71%~64%,第三季度盈利436万元~736万元,同比降73%~54%。那为什么股价还这么坚挺?根据深交所盘后的交易信息显示,主要是游资在炒作,那为什么游资青睐聚杰微纤?究其原因有三:一是聚杰微纤是次新股,历史套牢盘不多,方便

炒作;二是在聚杰微纤股价起飞之前,已盘整了相当长一段时间,多数人持股成本趋近,游资建仓难度较小;三是公司契合面料涨价概念。对这种游资爆炒的妖股,建议大家还是不要参与为妙,一不小心就成为"接盘侠"。

华润微可做中长线吗

@黄小山:董师傅,我的华润微被套了,后面可以做中长线吗?

@董师傅:是不是短线买入被套之后,才想起做中长线?这种情况要考虑公司的基本面。华润微2020年第三季度实现营业收入48.89亿元,同比增长18.32%,净利润为6.87亿元,同比增长154.59%,处于景气阶段。多家证券公司给出的目标价都超过了60元,譬如中金公司的最新研报认为,上调公司目标市值至784亿元,上调目标价4.8%至64.5元,较当前股价仍有超过20%的上行空间。从这个角度来看,中长线并无问题,不过也有需要注意之处:核心人员变动频频,近期华润微常务副董事长陈南翔、华润华晶功率半导体研发中心副总经理邓小社先后离职;拟定增募集资金总额不超过50亿元,主要投入功率半导体赛道,能否在赛道中脱颖而出,仍有待市场检验。

怎么看香飘飘

@踏准脚步:董师傅,你怎么看香飘飘?身边好像也没有人喝这个,怎么感觉股价还比较强势耶?

@董师傅:首先,香飘飘是消费股,现在消费股当道是资本市场的宠儿,再差的消费股也比银行股、煤炭股、地产股强势;其次,这个强势也是相对的,实际是在一个20~30元区间内波动,相比真正强势的消费股还是相形见绌;再次,香飘飘市场占有率超过63%,天花板比较明显,因此切入轻食赛道,谋求在代餐领域寻求突破。不过,据智研咨询数据显示,2015年中国冲泡奶茶市场规模已出现负增长,之后有所复苏但增长疲软,可见增长空间不足。综合来看,香飘飘遭受现泡奶茶冲击,未来何去何从尚不得而知,唯一可以确定的是消费股是风口,何不直接选择强势的消费股呢?

主力进出\报告期	2020-06-30	2020-03-31
机构数量(家)	31	16
累计持有数量(股)	874.43万	815.41万
累计市值(元)	2.63亿	2.29亿
持仓比例	17.90%	16.69%
较上期变化(股)	↑ 59.02万	↑ 40.16万

隆基股份还可以持有吗

@满天的星星:董师傅,隆基股份还可以继续持有吗?股东逢高减持,雪球上也有很多唱衰的声音,心里很慌。

@董师傅:隆基股份是目前全球最大的单晶硅光伏产品制造商,一直是公认的白马股,但在2018年股价低至14元,在2020年3月底、4月初时也不过在25元左右徘徊,之后才一飞冲天,至10月13日创盘中最高价83.27元。之所以暴涨,一个原因是因为光伏装机量陡增,传递到上游推高了硅片的价格,从而引发资本市场的高度关注,另外一个原因是隆基股份正在大手笔扩张,资本市场对未来的产能充满遐想。不过,隆基股份2020年上半年的经营现金流同比下降86.04%,考验其对资金链的承压能力,当然持股5%以上的股东减持也是一个负面影响,再加上获利盘堆积、部分资金见好就收等因素叠加,隆基股份近期进入盘整状态。总的来说,如果长线考虑的话,继续持有也是值得考虑的,但短线压力也不容忽视。

请关注董师傅微博

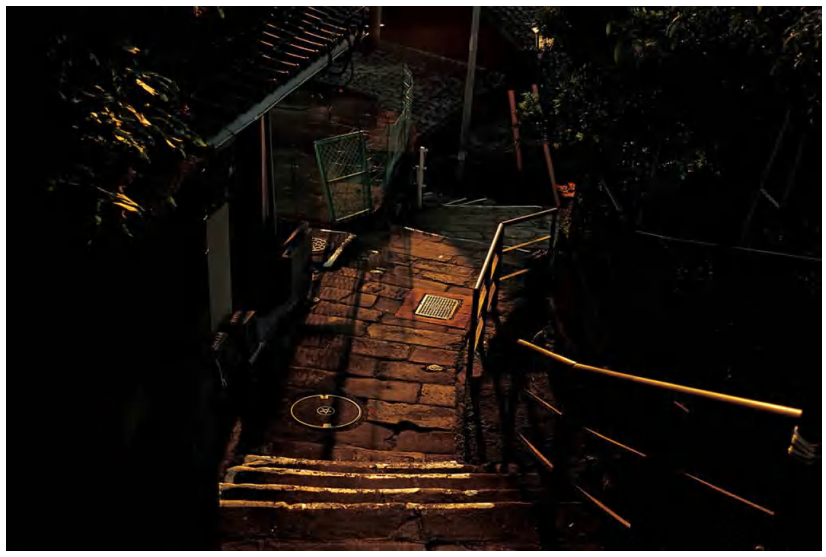
想了解更多的网络技巧,想追踪董师傅的最新研究成果,不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会,也可以跟董师傅在线交流。此外,还可以加入电脑报读者交流群:63357672,入群暗号:陈邓新。

日期:2020.11.2
责编:吴新　组版:毛毛　责校:杨军

影像

加深道路的阴影处理自然光：

文/罗伯特



EOS M50 / EF-M18-150mm f / 3.5-6.3 IS STM / FL:28mm(等效于45mm)/光圈优先AE(f / 7.1,1/160秒,EV-1.7)/ ISO 100 / WB:阴天

构图镜头

曝光补偿可用于艺术表达，本期来了解摄影师如何使用它来加深被摄对象周围的阴影,从而对其实现“聚光”效果,看似简单其实是较为高阶的手法哦。

时间是下午6点之后,傍晚的强光从低矮的位置照到了斜坡上楼梯之间的小石板上。大家可以尽可能多地注意陡峭而狭窄的斜坡,摄友从几乎自上而下的角度拍摄,水平方则可以将树木和建筑物包括在侧面以突出道路。采用接近标准的视角，然后进行了微调，同时注意扶手和树木的位置,毕竟构图能够保留我们所看到的场景气氛。

使用阴影简化图像

要确定相机实现正确的曝光,表现现场的所有细节,但因为细节部分的光线不同，阳光明媚的路面的曝光不是足够长。所以可以通过负值的曝光补偿来简化图像,该补偿将人行道周围的物体变成阴影，从而使人行道在比较中“脱颖”而出。

分析光线和曝光

A光源在低位置,有阳光直接照射到小石头路面。

A镜头的主要拍摄对象:傍晚金色的太阳直接照亮的人行道。

B和C:楼梯两侧的砖墙和树木,它们被投射在阴影中,将它们合并到镜头中,以便A更好地突出。

调整曝光值

如何处理A、B和C的曝光？对于A:可以加大阴影亮度以使人行道突出,“正确”曝光要使路面不那么“突出”,要有明有暗。

这张照片中的主要对象是A，这是楼梯底部的位置,事实上在傍晚的灯光下它是有反光的。以此作为曝光基准,在通过取景器查看时应用负曝光补偿,在EV-1.7上就差不多了，这样可以使绿色的铁丝网在石头人行道上投射的长长的阴影看起来足够的暗,要是这条阴影都看不到了,基本上就属于曝光过度了。

对于B和C:在后期处理中调整阴影。

在后期处理中,增加“阴影”(Shadows)参数时效果如果不明显,还可以增加“黑色”(Blacks),在“ Blacks:+34”上试试是否获得了满意结果,大家可以多调整试试,积累经验。

注意光的方向

正确拍摄了整个照片(曝光补偿:0)后,一切都变亮了,石头路面上的阳光也没有突出,一切变得很均衡,其实这样拍摄很平庸

在应用曝光补偿后,B和C变得太暗,以至于丢失了许多细节。为了平衡整体对比度,可以适当将它们稍微加亮一点

读书

《我的思想与观念：爱因斯坦自选集》

本书共计121篇,内容丰富翔实，汇集爱因斯坦对人生、科学、文化、教育、战争、友谊及社会问题的思考与见解，显示了爱因斯坦豁达的人生态度、敏锐的洞察力和对人类命运的深挚关切。

点评:爱因斯坦热爱科学,也热爱人类。他没有因为埋头于科学研究而把自己置于社会之外，一直关心着人类的文明和进步,并为之顽强、勇敢地战斗。他说过:“人只有献身于社会,才能找出那实际上短暂而又有风险的生命的意义”,自己正是这样去做的。爱因斯坦的逻辑思维能力和创造能力是惊人的,他本人对天才的解释是 A=x+y+z,A表示成功,x 表示艰苦劳动,y 表示正确的方法,而z 则表示少说空话,这个公式概括了爱因斯坦的科学生涯,也最是值得我们学习的。

《仿制药的真相》

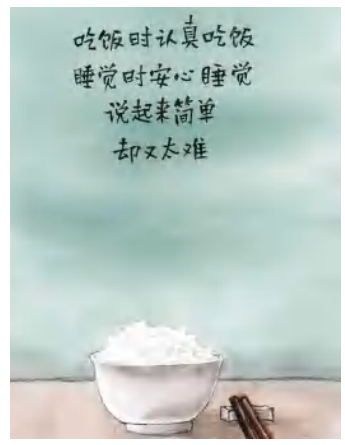
仿制药是在品牌药专利到期之后，合法仿制出来的廉价版本。据称它的成分、效果与品牌药几乎一样。仿制药的广泛应用被誉为“21世纪公共卫生领域最伟大的进步”。如今,仿制药占据了药品市场近90%的份额。但这个行业的真实状况究竟如何?

点评:去年就听说了这本书,看完更加触目惊心,首先没想到仿制药离我们如此之近,不仅仅是癌症患者的高价药,平时吃的很多药都有仿制药版本,家中有长期服药患者的,真心推荐这本书,不知道能改变什么,但我们至少可以做一个理性的知晓者。另外故事精彩,特别是兰伯西实验室部分的内容,对仿制药的制成描述得很透彻。

漫画专栏

林帝浣

任职广州中山大学,画家,中国摄影家协会会员,《电脑报》专栏作者。



本周优惠好物 TOP6

今年双11买点啥

师姐翻看购物车,把一整年反馈最好的产品整理出来啦

今年双 11 淘宝分成了两波预售活动,因为报纸的时效性,师姐就不在报纸上放预售产品推荐啦,如果想看的可以加师姐微信好友(微信号:yhmd0808)哦,我这段时间每天都有推荐哈。所以取而代之,师姐就把今年反馈比较好的 6 款产品统计出来供大家参考购买。虽然现在各种节越来越多,但双 11 的优惠还是最大的,师姐建议趁双 11 这波可以大力囤货哦。

拜耳蟑螂胶饵

8 月的时候师姐给大家推荐了这款蟑螂胶饵,直到现在都还有小可爱来问师姐要链接,所以趁这次双 11 赶紧回购几支,家里时时刻刻都需要的。

德国拜耳是世界 500 强企业,这款是他家最火的蟑螂胶饵。蟑螂胶饵的主要成分是 2.15%的吡虫啉,只要一只蟑螂沾取了胶饵,就可以通过呕吐物、粪便或残食来接触感染其他蟑螂,一般来说,3~10 天就会有效果啦,而且大部分蟑螂会死在巢穴内。

使用方法很简单,以小圆点的形式滴在需要杀蟑螂的地方,每隔 20~30 厘米就滴一点,胶饵能长久保持蟑螂喜欢的湿润口感哦。这款是 12g 的,90 平方米以内的房间用无压力。而且师姐对比了其他店的价格,5g 的都差不多要这个价了!

价格:**55** 元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/zly.htm

猪掌门午餐肉

如果你平时只吃梅林午餐肉,师姐强烈建议你们试试这款。

“猪掌门”背后是肉界掌门级大佬——“宏业肉联厂”,始建于 1954 年,是中粮、长城等大牌的主要生产商,产品远销日本、新加坡等地。他家有固定的肉源和成熟的生产链,一罐 198g,大概 90%都是猪肉,还要多重精细加工,真的能大口吃到肉。

猪掌门用的都是脂肪含量低、肉质紧实有嚼劲的后腿肉,精准控制搅拌,保留了部分肉粒。一口下去,实打实的肉感,重点是它没什么淀粉的同时,还特地少加了盐。有原味、蒜香、香辣和玉米口味四个口味,原味就很好吃了,更别提有大蒜 / 辣椒提味的蒜香味和香辣味了。趁双 11 多囤几罐真的不后悔。

价格:**59.8** 元起(3 罐)
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/zzm.htm

除脚臭喷雾

这个也是脚臭人群常年必备单品了,夏天的时候给大家推荐后反馈不要太好!

森客家的产品都是提取自天然植物,这款除味喷雾就是他家卖得最好的产品哦。当天气闷热、活动增多、精神紧张、吃辛辣热烫食物的时候,汗液就会大量分泌出来。出汗后鞋内的细菌疯狂生长,再混合汗液中的尿素、乳酸产生难闻的臭味。这款喷雾功效就是捕获这些细菌,再分解和抑制异味分子形成。

使用也很方便,早上出门和晚上回家都往鞋里或者袜子上喷一喷就行了,不用担心会喷湿鞋子哈,喷雾很细腻均匀,喷完就能穿,使用一段时间后就会有明显效果啦。还有第 2 件半价的活动哦。

价格:**39.9** 元
(领券减 20 元 / 第 2 件半价)
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/senke.htm

烤咸鸭蛋

这款真的是师姐吃过最好吃的咸鸭蛋了,回购过无数次。

海老伯家的鸭蛋都选自北部湾,这里的海鸭都是放养的,产蛋量仅仅是普通鸭的一半左右。接下来就是腌制了,海老伯家的咸鸭蛋从农户到工厂坚持在 24 小时内完成,使用的也是品质好的精细食用盐,而且还增加了一项工艺——烤,出炉的咸鸭蛋会有一种特别的香味,口感也会更好哦。

一盒有 20 枚,每只鸭蛋大约重 70g,拆开可以直接吃,筷子头一扎下去,红油就冒出来了。他家的咸鸭蛋基本每个都会出油,这也是师姐一直回购的原因。细腻的蛋黄就像沙一样,入口即化,而且蛋黄油脂度刚刚好,不会像网图一样疯狂流下来,但是绝对是湿润到位。

价格:**49.9** 元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/kyd.htm

猫人内裤

“猫人”这个品牌我就不多做介绍了,名气非常大。他家是专门做贴身衣物的,最大的特点就是性价比超高,他家内裤应该也是很多小可爱的回购款了。

不管是女生还是男生,师姐推荐你们夏天穿莫代尔面料,冬天穿纯棉款。而这款内裤两种面料都有啦,拍的时候一定要看仔细哦。板型设计上,猫人也很走心。吸湿弹力腰带,排汗护肤,降低摩擦系数;裤脚高弹一体织造,不易卷边,不易变形;外印无感标,消灭令人刺痒的缝制标签;囊袋采用了立体 U 凸剪裁,确保不会有紧勒的感觉。

一份是 3 条装,颜色是低调百搭的纯色系,对了,小内内记得 2~3 个月就要换新一次哦。

价格:**39.9** 元
(领券减 10 元)
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/nk.htm

超声波除螨仪

螨虫的危害师姐就不过多赘述了。纯物理系除螨方式,不用担心会有辐射危害亲人健康,而且产生的超声波对人体也无任何危害,家里有孕妇、宝宝也能安心用,更不用担心被宠物误食。

诺必克除螨仪内安装了微电脑变频装置,可以在有效范围内不断产生高达 20000Hz~28000Hz 人耳听不到的超声波,而这段超声波的特有频率会让螨虫偏离生理平衡,从而抑制螨虫进食和繁殖,这样循环往复一段时间就会饿死啦。

使用的时候,随便挂在或放在卧室、客厅、厨房等地方就可以了,打开开关后它就可以安安静静地工作了。而且它的功率超级低,放在各种限电的学生宿舍里也是绰绰有余。一个除螨仪能覆盖 30~40 平方米的空间,上电就能 24 小时持续工作。

价格:**99** 元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/cmy2.htm

想第一时间 Get 优惠好物信息?想在淘宝、京东剁手前领优惠券?找师姐找师姐找师姐(微信号:yhmd0808)

日期:2020.11.2
责编:杨超奇 组版:毛毛 责校:杨军

二哥全网独家粉丝福利——防水运动蓝牙耳机限时特价

前不久二哥给大家推荐了欧雷特Q80蓝牙耳机，得到的反馈都还不错，也有部分粉丝想要防水的蓝牙耳机，这次二哥给大家带来同样是欧雷特的X12，一款IPX8级防水运动蓝牙耳机。由于家旁边冬季健身房季度特价，二哥也花了不到200元办了一张季度健身卡，有健身减肥意向的朋友可以看看周围健身房有没有在做活动，确实非常划算。经二哥在游泳池三天的实测，防水效果确实非常不错，每天游了大概两个小时，性能完全不受影响，也没有漏水的情况出现。现在全网都卖298元，电脑报官方淘宝店铺只要229元，物超所值。

自带8GB内存，佩戴稳固

首先还是谈谈这款欧雷特X12的颜值，全黑色外观大气，记忆金属线材，各种揉捏都能还原，耐用性很强，质感也非常不错，耳挂式设计，佩戴舒适，各种剧烈运动都甩不掉。它采用的蓝牙5.0芯片，信号非常强，怎么使用都不会卡顿，双重省电低功耗，速率提升2倍多。跟普通的蓝牙耳机相比，进水不开机、受潮短路、发霉变形、汗水腐蚀等故障率降低了95％。X12采用MP3播放器与蓝牙耳机二合一设计，一键双模式切换，内置8GB内存可存储2000首无损音乐，不带手机也能听音乐，特别适合在枯燥的游泳运动时使用，因为蓝牙范围较短，超过5米信号就较弱了，这时候我们就可以用内置MP3听歌了，而且手机放游泳池边还是不安全，在没有人看管的情况下，二哥建议大家手机还是放储物柜里。充电器采用Tpye-c 接口设计，支持数据传输功能，还能快速充电。

二哥建议大家秋冬季千万别放弃减肥，因为秋冬季身体会燃烧更多的脂肪产热来维持体温，我们的基础代谢会提高，有运动习惯的朋友赶紧入手这款防水运动蓝牙耳机，听着歌坚持运动，毕竟离过年就只有三个月了，到时候减肥成功惊艳所有人。

什么是IP和IPX?

IPX是所谓的国际防护等级，或称IP等级。制造商通常会在某些时候折腾他们的描述，以衡量其产品的防水防尘性能。IP、IPX或IPXY都是对产品能够防止因固体和液体进入而可能损坏电子设备的标准化等级，IP代表“International Protection（国际保护）”，该标准是由国际电工委员会制定并维护的。不过，更常被指称为Ingress Protection，而IP后面的两个数字表示电子产品具有哪种保护。

X是灰尘防护等级，从0到6，其中0表示没有任何防护，而6则表示电子产品是防尘的：即使暴露长达8个小时，也完全没有灰尘进入。由于设计用于防止灰尘的消费类电子设备很少（大概这不是人们通常需要的东西），因此IP等级的这一部分通常被忽略了。这就是为什么我们经常在IP后看到X的原因，例如IPX5，表示没有防尘等级。

如果你是一个完美主义的人，且已经知道有些蓝牙耳机、手机或手表可以浸入水中，那么一定选择IPX7以上的产品。这将保护我们的电子产品可以在水深1.5-3米的地方承受长达30分钟，而IPX8则可以在更深的水中提供相同的保护时间（确切的深度由制造商指定）。这款欧雷特X12运动蓝牙耳机采用结构性防水设计，所有电子部分全部软胶密封，也就是二哥所说的IPX8级防水，完全无惧雨水侵蚀，游泳潜水都没问题。如果连续长时间泡水，水可能会通过喇叭渗入，会出现杂音或者音量偏小，这是正常现象，在水汽蒸发完后就可恢复正常。

家里有这个沥水架，太省心了

不知道大家有没有跟二哥一样的感受，最讨厌酒足饭饱之后的刷碗工作，尤其是刷过还得用干抹布一个个地把水渍擦干，工序之复杂，烦心还累人！要知道潮湿的环境可是细菌的至爱，所以放在碗柜中是很不健康的。有人认为放在消毒柜中就不用担心了，其实不然，消毒柜里潮湿的空气难以排出，不仅能令霉菌繁衍，还会附着在餐具上导致发霉。而且能消毒的红外发热管也会因受潮而氧化，这会大大降低消毒柜的使用寿命。因此二哥认为在厨房非常有必要装一个雅怡洁 304不锈钢沥水架，干净卫生又方便。

沥水架三大作用

1.水分很多的菜品就需要用到水槽沥水架，在家里经常做饭菜的人知道，大部分菜品，比如白菜、豆芽等，它们的含水量都比较多，如果大家洗完菜直接将它们扔到锅里边爆炒，就很容易崩油，还会炒出来大量的水，所以炒出来的菜品口感会大大地下降。如果大家在炒菜之前能将水沥空一下，再往菜里边放入适当的盐，这样水分会沥掉得更快。

2.有些洗过的水果会用到沥水架，比如说枣子、葡萄等小型水果，它们表面上会含有很多的水珠，有的时候大家可能不能一次性就把它吃完，但是每次想吃的时候就又需要洗，这样就很麻烦，而且带有水分的水果保存起来更容易腐烂。在这个时候，我们可以将水果放在我们的沥水架中将它们的水分沥干一下，之后再将它们保存起来，这样一来既可以免去吃水果每次都要清洗的麻烦，又可以很好地保障我们水果的存放。

3.盘子和碗筷也是很需要用到沥水架的，很多时候，盘子和碗筷在清洗过后，它们的表面上会残留一些水，有的时候这些微小的水滴中可能还会含有一些微量的洗涤精，这是一种对人体有害的物质。这时将碗筷放在沥水架中将它们残留的水分沥干一下，这样就可以避免它们表面的水分有残留，而且木质筷子的寿命会因为水分的残留而缩短。

稳固安全，优质耐用

这款沥水架采用304不锈钢的材质就比较好，可以防止生锈，而且有一定的耐酸性、耐碱性，在清洗时比较方便，用软布擦拭就行，我们使用的时间也长。简洁轻巧的碗盆收纳架、刀筷架和砧锅锅盖架，不同格局分别归纳碗、碟、汤匙、筷子等。更贴心设计了可抽拉的接水托盘，可以直接将积聚的水分滴入水池中，不会弄湿台面也无需经常倒水，更方便更卫生。原价200多元现在只要129元就能买到，家里厨房还没有沥水架的，为了方便和卫生赶紧下单抢购。

·二哥说· iPhone12 的上手体验

二哥拿到手的iPhone 12上手好几天了，网上各种媒体包括咱们电脑报也介绍得很多了，今天简单给大家总结一下iPhone 12的缺点。

1.兼容性：包括《和平精英》掉帧、B站顶部显示等问题，APP兼容问题应该会在下一个系统版本解决；

2.性能提升不明显：不管是GeekBench 5还是安兔兔的数据以及通过游戏表现我们可以看出，由5nm加成体现出的优势并不明显，应该达不到此前宣传的30%的幅度；

3.发热问题：由于基带布局问题iPhone 12的主板加长，主板位置左移，导致在游戏中手掌处导热明显，影响游戏舒适度；

4.屏幕发黄：iPhone 12屏幕在不开原彩显示的情况下出现偏黄的问题，开了原彩显示后，杜比视频的纯白色文字会变成金色，这个问题可能由OLED供应面板问题引起；

5.外放音箱退步：由于iPhone12整体更轻薄，在外放时可以明显听出iPhone 12比iPhone 11的声音要单薄。从手机拆解来看，iPhone12和iPhone12 Pro的扬声器尺寸都比iPhone 11更小，这可能就是声音表现变差的原因；

6. 线性马达缩小：iPhone12的线性马达较iPhone11有所缩小，但是由于机身更薄日常使用感觉不明显；

7.电池缩小：虽然各方测试iPhone 12的续航依然和iPhone 11持平，但在全程5G状况下，续航比iPhone 11减少2小时，经常在外或者重度使用手机者，二哥不建议入手iPhone12。

总体来说iPhone 12的提升比较明显，特别在外形和5G加持下今年iPhone 12应该会大卖，考虑到价位和使用情况，还有非常不错的握持感，二哥也强烈推荐iPhone 12。更多二手手机产品可以关注二哥。

微信扫一扫
加二哥好友

电脑报自营店 双11大促

手机淘宝扫一扫
cpcwi.taobao.com

二手品质笔记本

轻薄便携本:

超薄、重量轻、小巧、发热低、续航长

Thinkpad X230:12 寸 /i5/4G/120G 以上	1399 元起
Thinkpad X240:12 寸 /i5/4G/120G 以上	1499 元起
Thinkpad X250:12 寸 /i5/8G/120G 以上	1949 元起
Thinkpad X260:12 寸 /i5/8G/120G 以上	2199 元起
Thinkpad X270:12 寸 /i5/8G/120G 以上	2899 元起
Thinkpad Yoga260:12 寸触摸带手写笔 /i5/8G/256G	2588 元起
Thinkpad X1 Carbon:14 寸 /i5/4G/128G 以上	2199 元起

手机淘宝扫一扫

移动办公·影音娱乐

图形工作站·3D游戏本

i7、独显、高分辨率屏、散热良好

Thinkpad W530:i7/8G/120G/K1000M 以上	2599 元起
Thinkpad W540:i7/8G/512G/K1100M 以上	3299 元起
HP Zbook15 G1:i7/8G/128G+500G/K2100M 以上	3288 元起
惠普暗影精灵:i7/8G/128G+1TB/GTX960M	3338 元起
华硕飞行堡垒:i7/8G/128G+1TB/GTX1050	3288 元起
深海泰坦:i7/8G/128G+1TB/GTX1050Ti	3738 元起
雷神游戏本:i7/16G/512G/GTX1060	4238 元起
华硕 FX95DU:Ryzen7/8G/512G/1660Ti	5138 元起

手机淘宝扫一扫

P 图·剪片·设计

A4 AMD 四代集显 游戏主机

适用:网络游戏,高强度办公,视频娱乐
锐龙Ryzen3PRO 4350G/8GB/
128GB Nvme/技嘉B550M

手机淘宝扫一扫

B1 全新奔腾办公学习 影视娱乐主机

适用:网课学习,高强度办公,视频娱乐
硬盘可随意搭配组合
奔腾 G5400/8GB DDR4/120GB 固态 /H310M

手机淘宝扫一扫

二手原装苹果笔记本

用料精良·正版系统·流畅安全

11寸Air:i5,4+128G	2300元起
13寸Air,i5,8+128/256G:	3200元起
13寸Pro,i5,8+128/256/512G:	3500元起
15寸Pro,i7,16+256 / 512G独显:	5000元起

办公·设计·时尚

手机淘宝扫一扫

二手原装iPhone

7/7plus	1200 元起
8/8plus/X	1700 元起
XR/XS/XS MAX	2900 元起
11/11Pro/11ProMAX	3500 元起

送苹果原装配件

手机淘宝扫一扫

二手原装华为·三星

Mate 20 系列	1800 元起
P30 系列	2000 元起
Mate 30 系列	2800 元起
三星 S10 系列	2600 元起
三星 Note10 系列	3500 元起

手机淘宝扫一扫

原装品质·专业测试·顺丰包邮

选机经验 淘二手好货
欢迎加**电脑报二哥**微信好友

还有各类高品质二手配件、显示器等,价格优惠,升级首选! 详情请咨询店内客服。

初心与变革——试刊致读者

安迪·沃霍尔,被认为是20世纪最著名的艺术家之一,他同时还是一位电影制片人和出版商,说起来也算是我们的媒体同行。在一次访谈中被问及如何才能不断突破自我时,他说:只要你做好准备,改变就会悄然发生。如你未下定决心,则改变之路会永远停滞不前。

用这句话来形容《电脑报》也非常恰当。每年的11月,都是筹办下一年试刊的日子,看似或多或少的变化,实际上都已经历了近半年的反复讨论和修改。每一个细微的改变,都显示着《电脑报》在不断否定自我,从而超越自我的心路历程。

另一方面,《电脑报》致力信息技术知识的普及,注重服务性和实用性的初心二十多年来却从未改变,一以贯之的办报宗旨与形式、内容的鼎故革新并不矛盾。坚持与变革,这就是每年试刊强调的原则。而最终呈现给读者的,就是手中这份报纸的每一个版面和每一篇文章。

编辑们努力做出的改变有些显而易见,有些或许在这一期报纸中并不容易看得出来:取消了板块,采取杂志化的大栏目形式,破除人为设置的隔阂与疏离;强化去年新增后广受欢迎的青少年编程和科普内容,提升深度和广度;增加对新能源汽车、人工智能、区块链与数字货币的报道力度。在新闻报道方面,由于增加了产品选购评测、应用方案等实用性的版面,相应地会压缩篇幅,但这并不意味着对行业和趋势的关注减少,而是会更加注重报道的质量。

网络时代,报纸作为信息来源,重要性在逐渐降低这无可置喙。现在,每个人都可以为搜集、报道、分析、散播新闻而行动,多元化的新闻来源,目的是为大家提供独立的、可信的、准确的、广泛的、切合需求的信息。受众不再是被动的角色,而是新闻的参与者和创造者。但另一方面,传统媒体虽然也置身其中,但却是特殊的一员,它对于信息的甄别有更多的话语权和可信度,反而因此肩负着更重要的责任——在沉渣泛起、良莠难辨之时,为受众提供一份清醒而理性的判断。

对于这样的责任,我们不可放弃,也不会放弃。

《电脑报》2021年试刊读者有奖调查

试刊,是电脑报编辑部一年一度的重要任务,也是电脑报全体编辑对来年电脑报内容方向和版式呈现上做出的一次探索和尝试。每年年底进行一次试刊是由来已久的习惯,我们希望通过试刊建立起和读者沟通的一座桥梁,通过新内容、新版式与读者进行沟通,从而在2021年为大家提供更优质的内容。为了感谢大家长期以来的支持,我们将从参与调查的读者中随机抽取两名幸运儿获得定制马克杯。快来参与调查吧!

扫码参与试刊调查

售价6.00元
6 952284 100010
出版单位:重庆电脑报出版有限责任公司 | 地址:重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | 邮编:400013 | 邮局订阅代号:77-19
读者互动微信:danhuang1306 电话:编辑部(023)63658800 | 新媒体:(023)63658868 | 广告部(023)63658999 | 发行热线:023-63863737
国内统一刊号:CN50-0005 | 广告经营许可证号:010015 新华社印务有限责任公司 印刷 报纸如有遗失或缺损,请致电023-63658769

血与硝烟的抉择
——《帝国时代3:决定版》游戏体验

回想二十年前,当时的游戏圈是被即时战略游戏霸占的时代,同时也是即时战略游戏最为黄金的时代,《红色警戒》《星际争霸》《帝国时代》与《魔兽争霸》等等都是一代经典,甚至就是现在它们的续作也依旧活跃在部分玩家们的PC桌面上。

经典中的经典

经典游戏永不过时,这是与它们过硬的质量密不可分的,其中《魔兽争霸》在三之后就将舞台继承到了《魔兽世界》中,但它也在年初推出了《魔兽争霸3:重制版》,只是最终质量却是让人倍感意外,好生失望。而《红色警戒3》与《星际争霸2》这两款曾经风靡一时的王者至今也没有听说有续作推出,就连重制版也闻所未闻,好在《帝国时代》还是有推出四代的计划。

在2017年科隆游戏展上,微软一口气公布了《帝国时代4》与《帝国时代》前三作的决定版,虽然现在还没有看到《帝国时代4》的更多消息,但是其承诺的三部前作决定版已经依次发布了,并均以最出色的完成度展现到了玩家们面前。这其中《帝国时代2:决定版》最是以高质量与极好的口碑来证明了微软的能力(对比暴雪的魔兽3确实天地之差),而刚发行的三代又能够达到何种质量,着实让人好奇,也更让人期待。

重制后的画面

与前两作相比《帝国时代3》的重制程度应该算是小的了,毕竟在时间上距今最短,同时作为3D画面在视觉感受上是无法做到脱胎换骨般的改变。

由于原版采用的就是3D设计,因此在建模细节上更为丰富,也贴近新世代的游戏画面,对于玩家们来说画面也十分满足大家的需求和视觉体验,所以为了让大家看出不同之处,就需要在决定版的画面上去做考虑,比如建模的精细度,以及细节,这些需要更大变化就需要更进一步地去打磨,而清晰度、贴图精度则是肯定着重去圆润的。

在实际打开游戏之后,我们拿决定版和原版进行对比。不难看出游戏中的建筑以及人物等建模和造型都没有脱离整体的设计风格,但只要你够仔细就能看到决定版在模型的多边形上增加了数量,而且造型也更为柔和,让游戏的整体画面都十分清晰,辨识度也得到了加强。

此外除了游戏画面的整体升级,微软对决定版中的所有CG过场动画都进行了完全重做,却又没有失去原有的意境,这就使得高清的CG搭配上恢宏的配乐,颇有一种大气磅礴的史诗感。

文明的进步与人性化改动

作为《帝国时代》的第三部作品,它直接将背景放到了1500年到1850年这段时间,就是我们所知的“帝王”到“工业革命”时期,算是近代人类文明的时期,与前两作的冷兵器时代是完全不同的体验。

决定版的国家选择方面,除了原作和其资料片所推出的14个外,还加入了两个全新国家,分别是南美的印加与北欧的瑞典。这16个国家都有自己的文明特色,并不冲突也不重复,游戏中的实际上手体验和节奏完全不同,而且新增的科技树也能非常直观地看到他们的特有能力,可以让玩家们更快上手。

新加入的瑞典虽说是一个小国,但其以独创性的战术在17-18世纪欧洲站住了脚,便可看出有着自己的过人之处,他们在使用火药和骑兵方面可是有着自己不错的心得。

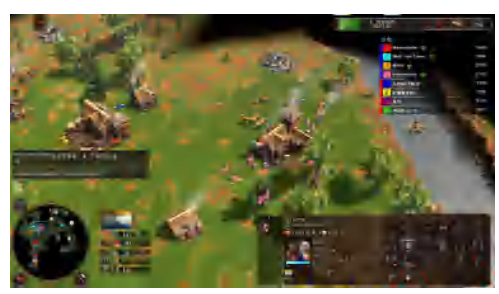
而印加,作为原住民,在科技上虽然没有出色的地方,但是他们的多数建筑都可以直接驻扎士兵,且驻扎的士兵还不计入人口数量限制中,外加上印加特有的祭祀仪式可以在前期快速屯兵,因此早期的暴兵一波流是很多玩家常用的战术。

除了新加入的国家,决定版还对原有一些国家进行了更加贴心的修改。原版中有着一个贸易路线的经济系统,玩家可以通过地图上的贸易站来建立一条固定贸易路线,通过贸易商队的来往可以获得颇丰的经济收益,这些商人会因为贸易路线的升级从最初的马拉雪橇过渡到四轮马车,再到铁轨列车,然而在现实中热带地区是不可能出现雪橇这种工具的。决定版将这个问题直接改动,同时还将美洲地图的初始贸易商队也变成了徒步,然后到羊驼这样的过渡,让游戏更加贴近现实。

此外游戏对决定版的UI界面也进行了大改,作为比较,决定版的UI界面更加简洁明了,一改当初下方一大块的UI覆盖,改成了左右的两个角落,让玩家们的视觉更为开阔,不再对视线造成任何影响。而游戏数值和说明方面,在决定版中也是将其更好地展现出来,各种兵种和科技的具体增益数值、克制关系都有了更好的介绍,以便玩家们在游戏中能够更快捷地部署战术。

除了上述改动,决定版还对一些内容进行了革新,原本需要不断肝才能解锁的卡牌,现在可以直接获取了。同时在AI方面,游戏也做了进一步的优化,使得玩家们在游戏中的体验更好。

当然,并非所有都进行了大改和优化,决定版也对部分内容进行了保留,例如原有的方阵机制,只是对其进行了优化,没有较大更改,同时还增加了海战的阵型,这样在实际作战的时候,玩家们就要对方阵、兵员配置和战况分析这些机制有所了解才行,而这也从侧面增加了游戏的真实性和策略性,同时也无形中增加了游戏的难度。



总结

最后游戏的中文配音真心不错,虽然还有部分对话文本和腔调问题,但是比起很多游戏来说都太好了。游戏不仅增加了更多可玩元素,还对不足之处进行了打磨和革新,而保留的优质核心内容,完全可以说为《帝国时代》系列的重制画上了完美句号,而最后也让我更加期待《帝国时代4》的到来。

日期:2020.11.2
责编:叶家余 组版:毛毛 责校:杨军

本周优惠好物 TOP4 终于等到柿饼上新啦

一周又过去啦,大家有在师姐(微信:yhmd0808)这里买到什么优惠好物吗?接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧!想以低价入手其他好物的小可爱记得加师姐微信哦,同步更新福利群和朋友圈哈。

柿饼

师姐前几天已经吃完整整一包柿饼啦,喜欢那种沙沙的、软糯的口感,不知道你们开始吃没?森庄农品去年也给大家推荐过的,他家是特级手工吊柿饼,有圆柿饼和吊柿饼,单独包装的,到手记得放冰箱哦。现在还有第2件0元的活动,直接拍两件到手两斤!

@o***甜:甜甜的软软的,色泽也很新鲜,不是那种黑乎乎的柿饼,而且价格非常实惠,比在超市买要划算太多了。

@t***森:柿饼甜糯好吃,分量足,放冰箱了,吃几个化几个,每个袋子都是独立包装。

@璎***垅:挺好吃的,不会太甜,软糯软糯的,大人小孩吃着也健康,一次性买了五斤,没失望。

@不***嘴:口感很不错,柿饼肉很厚,个头也很大,家人很喜欢吃。

秋梨膏

锦平仙纯手工枇杷秋梨膏,冬天该好好养养肺啦,纯冰糖熬制的,容易咳嗽咳痰的小伙伴多喝点秋梨膏,可以清肺化痰,止咳润喉。还有第2件0.1元/第3件0元的活动,直接拍3件最划算!

@w***r:淡淡的梨子味道,主要是给娃娃喝,效果很好。瓶子小巧小巧的,吃起来有麦芽糖的味道。

@俞***哲:这些天很干燥,正好吃点可以润喉。

@t***1:上次买了吃完了,咳嗽喝了效果不错,这次又买三瓶。

@t***5:到货几天了,喉咙不舒服刚好合适,大人孩子都可以泡水喝。

体温计

最近疫情又有点严重的样子,除了口罩,体温计家里还没有的也赶紧备一个哦。长坤这款体温计是远红外线精准测温的,一机多用,还可测奶温、水温、环境温度等等,过段时间就涨价啦。

@黑***伙:外观设计精致,小巧玲珑,拿着非常方便,关键是很精确。

@俏***6:电子体温计质量不错的,使用也方便,扫一下就可以测量温度了,很好用。

@皇***绣:特意测了一下体温,不错,携带也方便。

@q***s:体温枪用了好些天了,一直都挺准,挺灵敏。

马丁靴

冬天必备单品就是马丁靴了,搭配牛仔裤、束脚裤都非常显气质呐。木林森也是老牌子了,质量有保障,男女款都有,加绒的会贵10块钱,你们还没拥有的赶紧买一双啦。

@x***n:木林森是多年的老品牌了,质量应该还是有保证的。穿在脚上比较舒适,应该是2层牛皮的。

@t***0:鞋底也舒服,穿了两天也不累脚,还巨显高,质量还挺好,超推荐。

@因***晴:男朋友穿上非常帅,冬天穿也不冷,皮子是比较柔软的,不夹脚。

@t***0:鞋子做工超级好,底部防滑,妈妈说穿上很舒服。

用它喷一喷，冬天不再“啪啪啪”

到了冬天，除了阳光晴朗、风和日丽，还有那逃脱不了的“啪啪啪”的声音。“你不要离我太近，我怕我会被电到”！

只要是有静电的地方就可以用它

晚上脱衣服的时候，经常被电得噼里啪啦的，心疼自己，一天下来，整个人都要灵魂出窍了。你们男生可能没有体会，只要到了每年冬天，一阵风吹过，我们女生的长头发就立马炸毛，然后就吸在脸上，吸在围巾上，吸在毛衣上，它就是不肯老老实实地在头上待着！不仅仅是头发，穿的衣服容易被吸住，拖拖沓沓的完全没有造型，特别是小裙子……而且静电让衣服更容易吸灰粘毛，新买的大衣没穿几天，就看上去脏兮兮的，心好累啊。

还有握门把、开车门、开水龙头，甚至和男/女朋友牵手的时候，都会被电得抖个机灵。静电来得太快，就像龙卷风，仿佛整个世界都想对我放电。

静电真的很让人苦恼，但是有了这款防静电喷雾之后，喷一喷就能瞬间见效，告别静电只在一瞬间啦。大衣、毛衣、卫衣、羽绒服，一切容易起静电的衣服都可以用。拿厚厚的羽绒服来说，一般一天只需前后各喷一下，如果不放心，可以多喷几次哦。

每天难梳的头发也可以喷一喷，因为梳头发增加了摩擦力，所以听到“啪啪啪”的声音。梳之前往头发喷一喷就会没静电了哦。像门把、水龙头这样的金属类静电，也可以用它喷一喷。南方的小可爱可能没有遇见过，但师姐听俺在北京的一位朋友说，可能是因为空气太干燥了，她在北京经常会遇到这种情况，心疼哈哈哈。

除了以上这些场景，沙发、地毯、电脑、围巾帽子、床上用品、儿童玩具，不分材质，不分场合，只要是有静电的地方就可以用它。

还能柔顺衣物呢

有些小可爱可能会担心，如果把它喷在头发、衣服上，会不会带着一股刺鼻气味，这点大家可以放心，这款防静电喷雾基本没有什么味道，女生喷了香水也不会破坏本来的香味哦。

而且它还添加了表面活性剂和软水剂等，所以它有柔顺衣物的作用，平时也可以把它当作一些轻薄衣物的“小熨斗”。只需要一喷一擦，衣物上的小褶皱就会跟着消失，用着还是蛮方便的。

一瓶有200ml，一份是两瓶，可以用很久了，如果是一家人使用，那就可以多备几瓶。而且店家还会准备两个10ml的分装瓶，平时倒在小瓶子里可以放在包包里随时用哦，带上飞机也可以。

价格：25元
（领券减3元）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/cjd.htm

冬天师姐睡前必做的两件事，一是泡脚，二就是它啦

触感柔软，发热更均匀

师姐最近冬天都会戴着蒸汽眼罩入睡，不仅可以放松眼睛，亲测可以加速入眠！

有些小可爱一到下午就会觉得眼球涩涩的，总感觉有东西卡在眼睛里，或是前一晚没睡好第二天眼压升高，觉得眼球又胀又痛。除了滴眼药水，蒸汽眼罩其实也是一个秘密武器。

提到蒸汽眼罩，师姐最先想到的是日本花王家的那款，但是价格稍微有点贵，我等平民女孩转身投入了国产珍视明的怀抱！PS：蒸汽眼罩的发热原理都差不多，所以不用担心效果好坏哈。

相较市面上的蒸汽眼罩来说，它能改善许多眼罩固有的小缺点：

1、它在材质上进行了优化，采用天然长绒棉花，触感柔软，上眼也很舒服，不会有刺刺的不适感，仿佛是团小棉花云。

2、用于发热的包袋材质更均匀，片状发热，让温度控制得当，不会烫伤眼睛。市面上普通的发热袋多采用粉末状，容易发热不均匀或者漏粉，甚至会给眼睛带来伤害哦。

4款香型可选

除此之外，还有4款香型功能选择：

1.无香型：眼部皮肤敏感或不喜欢味道的你可以选这款。

2.洋甘菊：这款适合需要进行眼部舒缓的人群。容易疲劳或感到疲劳的时候，洋甘菊最能带来放松。

3.玫瑰：主打淡化黑眼圈的效果，玫瑰的精油香气清淡而舒服，也能促进眼部血液循环。

4.薰衣草：助眠选它，安神效果好，师姐常用的睡眠喷雾也是薰衣草味儿的。

蒸汽眼罩会持续发热20~30分钟，不止午休时可以用，容易失眠的小可爱也可以晚上戴上助眠哦，亲测助眠效果好！主要是会让头脑和身体更放松，早上起来摘掉就好啦。不过师姐不建议佩戴隐形眼镜时戴它哦，眼睛有其他问题的话建议还是要咨询医生哈！

另外，现在还有买2送1的活动，一盒是10片，买两盒到手30片，超划算！

价格：58元
（买2送1）

手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/yz2.htm

日期:2020.11.2
责编:陈鑫 组版:陈学兵 责校:杨志刚

联想重磅新品全梳理:
你想要的都来了,还有令人**目瞪口呆的价格**!

虽然Windows10经过多次的更新和改良,但是资源管理器的操作还是比较繁琐,每次在系统的各级文件夹中一层层地翻找文件都感到很麻烦。为了更高效进行办公,笔者总是想找一些快捷而实用的操作工具,Fast Folders就是这样一款小巧且灵活的文件夹信息查看工具。

YOGA 14s 2021:独一档的2.8K分辨率+90Hz屏轻薄本

KEY:双平台,超高清高素质屏,强性能释放,机身质感出色

联想YOGA 14s自推出之后就以全面而出色的表现成为了中档轻薄本的标杆之一,而全新发布的YOGA 14s 2021款则再上一层楼:搭载2880×1880分辨率16:10比例的100%sRGB高色域屏,DC调光+低蓝光认证自然少不了,最夸张的是,刷新率可在60Hz和90Hz之间切换!这就非常厉害了——因为目前轻薄本里面它是第一款突破60Hz上到90Hz的!

散热规格也更猛了,双风扇双热管,可压住更高的整机功耗,配合联想成熟的性能切换模式,可全面应对办公、学习、游戏娱乐甚至是专业应用。

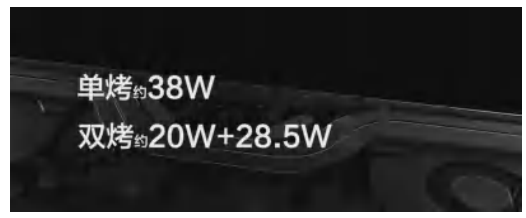
新机的外壳材质为全金属,窄边框设计,屏幕面采用了全贴合强化玻璃,整机质感不错。电池为61Wh,牛叔测试上一代同容量电池机型,在线视频播放能达到14小时+。易用性体验上,该机搭载联想轩辕AI智能芯片,支持开盖开机、用户感应+人脸识别、智能降噪等。

还有一个点要强调:YOGA 14s 2021款为双平台机型,分别搭载英特尔第11代酷睿U和AMD锐龙H!

第11代酷睿i5 1135G7(低电压)处理器,最大卖点是强悍的集显性能,i5处理器的G7款Iris Xe集显具备80个EU(执行单元),而在高规格的双通道16GB LPDDR4x 4266MHz内存帮助下,性能可匹敌满血版MX350。另外,这款处理器还有强劲的AI性能,这一点之前的Tiger Lake处理器评测中已经提到。等等,轻薄本不是都有性能释放问题吗?放心,YOGA 14s 2021英特尔款可让Tiger Lake处理器跑满38W以发挥最大性能!而令人惊喜的是,该机首发价格为5699元,仅仅比YOGA S740的同配置款贵200元!价格相当香!

另外,作为英特尔平台优势,该机还有两个Thunderbolt 4接口,扩展性强大。

YOGA 14s 2021锐龙版搭载的是8核16线程的锐龙R7 4800H处理器——没错,又是一款R7 4800H轻薄本!功率能压住吗?联想给出的答案是:稳定压住42W!这虽然不是R7 4800H的最大释放功率,但对于1.4kg的轻薄本来说,已经相当劲爆了。而且,足以获得最大性能80%的功效,已经是非常强悍了。也就是说,它不仅可用于日常办公学习和简单娱乐用



途,甚至可以做简单的3D建模和渲染,视频编辑和特效等非常吃处理器资源的专业应用!价格方面,首发5899元,不到6000元即能拿下散热靠谱的标压8核处理器轻薄本,很值!

点评:YOGA 14s 2021款的升级幅度非常夸张,从某种意义上说已不是升级,而是"质变"了。尤其是2.8K分辨率10bit高色域屏,还能上90Hz高刷,使得该机跃升为轻薄本的标杆之一!而高规格的散热,夸张的性能释放,也使得该机能够在2.8K高分的情况下流畅玩《英雄联盟》等网络游戏。

小新Pro 14:28.5W高功率款MX450降临

KEY:高素质屏,强性能释放,38W处理器释放,28.5W MX450,大容量电池

之前我们介绍MX450新品的时候,强调过要选MX450独显轻薄本,一定要有两个关键点,一个是独显功率释放要高(不然就买集显算了),二是散热要压得住。从发布会公开信息来看,小新Pro 14 2021达标:散热组件为双风扇双热管,双考时能Hold住20W CPU+28.5W GPU,Tiger Lake处理器单负载时可稳定跑38W!有这两个信息在,妥了。

小新Pro 14为银色金属外壳机身,重1.33kg,在14英寸本里算比较轻的,而且这还是在具备强性能释放的前提下。该机屏幕素质也不错,采用16:10的2240×1400分辨率100%sRGB IPS屏。该机的核心配置为Tiger Lake酷睿i5 1135G7处理器、16GB LPDDR4x 4266MHz内存、512GB SSD以及28.5W版MX450独显,你喜欢独显,可用独显;你喜欢集显省电,它也能满足——可咸可甜!

易用性方面,小新Pro 14同样支持开盖开机和用户感应、人脸识别登录、智能降噪。依然是61Wh大容量电池,也有双Thunderbolt 4接口,键盘为1.3mm键程背光键盘。

点评:小新Pro 14是相当考究的产品!从Ice Lake酷睿开始,是否还需搭载MX独显就成了争论话题。理论上,性能释放强的酷睿U,依靠Iris集显已能流畅玩网游,无需MX独显多此一举——但前提是需要高规格内存和良好供电的支持。所以,市面上依然有不少厂商选择了"偷懒且传统的做法"——低规格内存+MX独显,但性能释放不佳,导致集显和MX独显性能释放都不理想,两头不讨好。Tiger Lake+MX450这一波依然面对这个问题!而小新Pro 14给出了激进而完备的解决方案:使用最高规格的LPDDR4x 4266内存,支持处理器高性能释放,最大

限度发挥CPU和Iris集显的性能,但与此同时又搭载了最高规格的MX450独显——无论你好哪口,都有理想选择!

总体来看,对于想兼顾游戏娱乐的消费者,小新Pro 14是"完备之选",更重要的是,它的首发价格仅5799元,堪称配置"超大杯"而价格不贵。

YOGA 27:锐龙标压处理器4K屏高性能一体机

KEY:标压高性能,有RTX 2060可选,支持一线连和无线投

说到一体机,"性能孱弱"是不少消费者对它的印象。游戏性能?记忆中最厉害的也就是GTX 1650级别了。而联想最新发布的YOGA 27,则会刷新你的三观!该机搭载了最新的锐龙H标压处理器,最高可选8/16的R7 4800H,显卡部分,最高可选RTX 2060!散热如何?这个顶配款为双风扇5热管,完全可放心!不过该机真正厉害的是——价格!

这个价格只相当于之前YOGA A940的"零头"!!我有些激动到肾上腺激素飙升了!

下转Z5版

上接Z4版

而联想表示，YOGA 27单处理器性能释放最高能到64W，这是相当牛的功率了，足以应对各种重度应用。另外，三款配置均搭载的是3840×2160分辨率超清屏，DC调光+低蓝光认证，Delta<2色准调校。其中，低配为100%sRGB色域，顶配则是99%Adobe RGB/99% DCI-P3色域，并且采用了量子点技术。价格方面，两款集显版本首发在五六千元主流价位上，一些用户关注的锐龙7 Pro 4750G主机也得5000元左右，还不算显示器，从这可以看出YOGA 27价格的确不错。

YOGA 27设计简约大气，屏幕为窄边框。底座可自由旋转和俯仰调节，内置的重力感应器能让画面随角度自动旋转。该机支持联想特色“一线连”和“无线投”功能：笔记本通过全功能USB-C接口连接YOGA 27，就能直接把YOGA 27当4K显示器用，还能使用该机的10W功率JBL扬声器和2TB共享硬盘（很有趣吧）。

点评：传统的一体机只是一款“整洁性不错的大屏幕普通电脑”，虽然有整洁和大屏的优势，但功能性，以及性能方面并无出彩之处，后期还会面临性能过时后屏幕不坏而又无法利用的尴尬，但YOGA 27则解决了以上所有的问题：首先性能强悍，生命周期更长；其次屏幕为4K高规格款，而且能够为其他设备所用；另外，它带有丰富的资源共享设置，其扬声器甚至是硬盘都能为其他设备使用，甚至还能给电脑充电。所以，无论是从产品设计、性能、生命周期、使用性、易用性角度，YOGA 27都是做得非常出色的！当然，最最令人激动的是大家都应该消费得起的价格！

小新Pad Pro：办公学习娱乐一把抓

KEY：影音体验较好，长续航

除了笔记本和一体机之外，联想还发布了一款全新的平板产品——小新Pad Pro。这是一款11.5英寸的轻薄平板产品，外壳为超高强度航空级铝合金+全CNC工艺制作，厚度为5.8mm，配合6.9mm屏幕窄边框，总体还是很漂亮的，重量约485g。

小新Pad Pro适用于日常影音娱乐，一块DC调光的2560×1600分辨率350nit亮度OLED屏，还支持HDR10和防蓝光护眼认证，内置有4×15W扬声器，足以让视听娱乐非常爽。

小新Pad Pro也可用于轻度办公和在线视频学习，采用高通骁龙730G八核处理器，搭配的是6GB内存和128GB存储空间，多任务切换流畅。对了，它还支持4096级压感触控笔，对绘画有需求的用户也能一试。

续航方面，小新Pad Pro的电池容量达到了同级别产品第一梯队的8600mAh，本地视频播放时间约15小时，标配20W快充。

小新Pad Pro还具备多种模式切换，比如在办公模式下具有笔记本式的UI操作，方便操控；学生进行网课学习时家长能进行相关设置，让学习更加专注。

点评：小新Pad Pro是一款办公学习娱乐一把抓的“轻产品”。用途较广，而且各类人群都能用，可以轻度办公，可以用于网课学习，也可以用于影音视频、上网聊天等轻量级应用。

除了上面重点介绍的4款产品之外，联想还推出了很多其他新品。限于篇幅，下面只能简单介绍一下基本参数。

YOGA 14c 2021

这是一款1.4kg重的14英寸金属后空翻轻薄本，搭载英特尔第11代酷睿i5/i7处理器+ 16GB DDR4 3200MHz内存和512GB SSD，并且通过了英特尔雅典娜第二阶段认证，获得了EVO标识。屏幕为72%NTSC色域 FHD IPS屏，DC调光，支持360° 旋转触控和4096级压感手写。

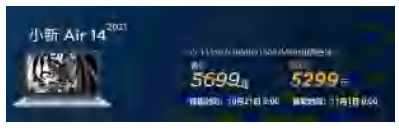
提示一句，双通道DDR4 3200内存下，Iris Xe集显的性能相当于双通道LPDDR4x 4266内存下的90%，总体还是不错的——当然前提是相同的功率释放。

YOGA 13s 2021和YOGA Pro 13s Carbon 2021

这两款机型有很多相同的地方：都是13.3英寸机型，屏幕均为2560×1600分辨率100% sRGB IPS DC调光屏，同样搭载了英特尔第11代酷睿i5 1135G7处理器，并有EVO标贴；电池容量50Wh、双Thunderbolt 4接口。

不同的地方是机身材质、重量以及性能释放，YOGA 13s 2021为金属外壳，重量1.13kg，这已经非常轻了，而YOGA Pro 13s Carbon 2021机身更轻，重量仅有966g，而且还是白色款，更具标志性。

小新Air 14 2021



联想还更新了小新Air 14第11代酷睿版，独显也升级为MX450，为25W的GDDR6显存版，屏幕为100sRGB色域FHD IPS DC调光屏，双热管单风扇散热，处理器性能释放28W，电池容量56Wh。和上面重点介绍的几款“超大杯”机型相比，或许没有那么出彩，但从整个笔记本市场来看，依然是主流轻薄本中配置齐全的一款机型，具有不错的竞争力。

联想个人云存储X1

各种电脑产品之外，联想还推出了个人云存储产品X1，特点是界面简单易操作、数据管理高效、加密传输+稳定高速的连接。暂时还不知道使用体验如何，但对于经常使用云存储数据的用户，至少有了不同的选择。

总结 不断颠覆自我的联想依然扮演着PC领头羊的角色

结语就不说产品本身了，想说点其他的东西。

联想的这次发布会，那么多新品，款款都令人吃惊！即便是深知联想近年来创新能力加强的我，也没有想到会如此激进！我能够想到的是，这些款款生猛的笔记本，其他PC厂商哪怕能推出其中一款，都足以高调炫耀几年，而联想一口气全部放出，显得很稀松平常，很冷静！

深谙行业的我，这次也没能猜对产品的价格，尤其是没有猜到YOGA 27那夸张的低价——相对于它的“前辈”YOGA A940，同为27英寸一体机的YOGA 27起价仅是它的零头，这完全是在革自家产品的命！

不管喜欢不喜欢，你我都得承认一个事实，那就是：这些年，联想正是凭借着这股子自我颠覆的劲头，始终扮演着PC市场和产品创新的领头羊角色！而其他的PC厂商，我相信且也看到了他们倍感压力！但正如我之前说的——就目前的情况来看，甚至都不是你愿意投入多少去跟的问题，而是还能不能跟得上的问题！

最后还是给欲购机的消费者吼一句：趁着首发，赶紧看好下手吧！

日期:2020.11.2
责任编辑:陈鑫 组版:向海蓉 责校:杨志刚

Redmi K30至尊纪念版

日期:2020.11.2
责任编辑:陈鑫 组 版:向海蓉 责校:杨志刚